



**Universidade Nova de Lisboa**

**Instituto de Higiene e Medicina Tropical**

**Infeções pelo *Vírus de Imunodeficiência Humana* (HIV), por  
*Treponema pallidum* e Vaginais em Mulheres Grávidas  
Utentes do Centro de Saúde de Maxixe, Moçambique**

**Izaidino Jaime Muchanga**

**DISSERTAÇÃO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRADO EM CIÊNCIAS  
BIOMÉDICAS EM ESPECIALIDADE EM BIOLOGIA MOLECULAR, SAÚDE  
TROPICAL E INTERNACIONAL.**

**OUTUBRO, 2016**





**Universidade Nova de Lisboa**  
**Instituto de Higiene e Medicina Tropical**

**Infeções pelo *Vírus de Imunodeficiência Humana* (HIV), por *Treponema pallidum* e Vaginais em Mulheres Grávidas Utentes do Centro de Saúde de Maxixe, Moçambique**

**Autor:** Izaidino Jaime Muchanga

**Orientadora:** Professora Doutora Rita Maria Rodrigues Teixeira de Castro

**Co-orientadora:** Professora Doutora Filomena da Luz Martins Pereira

**Dissertação será apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestrado em Ciências Biomédicas**

Apoio financeiro da Direção Científica da Universidade Pedagógica de Moçambique

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus pais: Jaime João Muchanga e Albertina Noa Mazuze

**AGRADECIMENTOS**

As palavras aqui registadas não chegam para exprimir todo o sentimento de reconhecimento que guardo pelas pessoas abaixo mencionadas, e não só, por muitas outras coisas não mencionadas: Um obrigado a minha Orientadora Professora Rita Maria Rodrigues Teixeira de Castro e Co-orientadora Professora Filomena da Luz Martins Pereira pelo todo apoio científico e moral prestado durante a realização deste trabalho.

À Direcção Científica da Universidade Pedagógica de Moçambique, pelo apoio financeiro e material, sem o qual, este trabalho não teria sido realizado. Um obrigado especial aos meus colegas do curso do IX mestrado em Ciências biomédicas do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa.

Um agradecimento especial à Direcção do Centro e a todos funcionários do Centro de Saúde de Maxixe por todo carinho, apoio moral e ajuda na colheita de amostras. Às doutoras: Écidia e Silvina, as Enfermeiras afectas na SMI: Zuleca, Mónica, Elsa, Abiba. Márcia e as agentes de serviço. Aos técnicos do laboratório: Hamilton, Fungai, Resia e Famah e as auxiliares do laboratório: Lúcia e Joana.

Um agradecimento à Professora Doutora Aspácia Madeira, Directora da Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade Pedagógica, pelo apoio moral e por ter facilitado bolsa de estudos junto à Universidade Pedagógica para continuação dos estudos.

À família Fernandes nomeadamente: Dr. Alírio Fernandes (in memorian), Professor Doutor Agnelo Fernandes, Dr António Fernandes, Dra Carol, Engenheira Michele Gonsalves, Engenheiro Mário Fernandes, Engenheiro Miguel Fernandes e a Senhora Eusebia Verundiana, pelo todo apoio financeiro e moral prestado em toda minha vida estudantil.

Ao meu tio Pedro Sebastião Muchanga, pelo apoio moral.

A todos os docentes do Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa. pelo apoio científico prestado em todo o mestrado.

Aos colegas Moçambicanos: Célio Alfredo estudante do mestrado em Parasitologia Médica e Guido André estudante do mestrado em Saúde Tropical pela companhia e apoio moral durante a minha formação académica. A todos os meus irmãos, um grande obrigado.

## RESUMO

As infecções sexualmente transmissíveis, incluindo as vaginais estão entre os problemas de saúde pública mais comuns em todo o mundo. A infertilidade feminina e masculina, a transmissão de mãe para o filho, determinando perdas gestacionais ou doença congênita e o aumento do risco para a infecção pelo Virus de Imunodeficiência Humana (HIV) são algumas das suas consequências. Nos países da África Subsariana como Moçambique, a prevalência destas infecções é elevada, sendo o seu maior impacto na mulher. Assim, desenvolveu-se este estudo com o objetivo de caracterizar algumas infecções sexualmente transmissíveis, tais como infecção pelo HIV, sífilis e vaginais tricomoníase, vaginose bacteriana e candidose em mulheres grávidas, verificar se a sua abordagem estava de acordo com as normas e recomendações em vigor e identificar os fatores de riscos a estas associadas. As amostras foram colhidas em 253 mulheres grávidas que frequentavam as consultas externas pré-natais no Centro de Saúde de Maxixe.

Amostras de exsudado vaginal foram obtidas e observadas microscopicamente por exame microscópico direto a fresco (*Trichomonas vaginalis*) e por coloração de Gram (vaginose bacteriana e *Candida sp*). A pesquisa de anticorpos contra o HIV foi efetuada com os testes Determine™ HIV-1/2 e Uni-Gold™, contra *Treponema pallidum* pelos testes RPR, SD BIOLINE Syphilis 3.0 e Determine TP em amostras de plasma.

No estudo, 11,1% das grávidas estavam infetadas com HIV, 2,8% com sífilis ativa, 12,3% com vaginose bacteriana, 5,1% com *T. vaginalis* e 9,1% com leveduras. Anticorpos contra *T. Pallidum* foram identificados em 8,3% das mulheres estudadas. Em relação a infecção pelo HIV 7,5% das infetadas eram novos casos.

A maior prevalência destas infecções foi encontrada nos grupos etários 27-31 anos de idade para as infecções pelo HIV e por *T. vaginalis* e 17-21 para infecções por *T. pallidum*, *Candida sp* e vaginose bacteriana.

Nesta população, o uso inconsistente do preservativo nas relações sexuais e os parceiros múltiplos constituem fatores de risco que contribuem para aquisição destas infecções. As participantes mostraram ter informações sobre os modos de transmissão destas infecções assim como das medidas para as prevenir, mas tal conhecimento não se refletiu nos seus comportamentos de risco.

Um número significativo de participantes não apresentava sintomas das infeções vaginais que lhe foram diagnosticadas, o que comprova que o diagnóstico sindromático constitui uma ferramenta a repensar nos corrimentos vaginais. Mais de 10% das participantes apresentavam uma ou mais co-infeções das quais 3,6% com HIV.

Os dados deste estudo mostram várias lacunas nas consultas pré-natais neste Centro desde os procedimentos de rotina que estes não são efetuados de acordo com as recomendações do MISAU. A elevada prevalência de algumas IST encontradas nesta população, os seus comportamentos de risco, juntamente com incumprimento de algumas normas na abordagem destas infeções pelo pessoal de saúde é preocupante. A implementação de um programa de formação em controlo de qualidade, prevenção e abordagem destas infeções do pessoal de saúde parece-nos de toda a importância para que estes possam agir de acordo com as normas em vigor e transmitir uma informação correta à população nas consultas pré-natais.

**Palavra-chaves:** HIV, mulheres grávidas, IST, infeções vaginais

## ABSTRACT

Sexually transmitted infections, including vaginal infections are among the most common public health problems worldwide. Female and male infertility, mother to child transmission, causing miscarriages or congenital disease, and increased risk for Human Immunodeficiency Virus infection (HIV) are some of their consequences. In Sub-Saharan Africa countries, such as Mozambique, the prevalence of these infections is high, women being those who carry the higher burden.

Thus we developed this cross-sectional study with objective of characterizing some sexually transmitted infections, HIV infection, syphilis, trichomoniasis, bacterial vaginosis and candidosis in pregnant women, verifying if their management was in accordance with guidelines and recommendations in the country and identifying associated risk factors.

Samples were collected from 253 pregnant women attending Centro de Saúde de Maxixe.

Vaginal samples were obtained and observed microscopically by wet mount and direct microscopic examination (*Trichomonas vaginalis*) and Gram stain (bacterial vaginosis and *candida sp*). HIV antibody testing was performed with the tests Determine HIV-1/2 and Uni-Gold™ and against, *T. pallidum* by RPR, SD BIOLINE Syphilis 3.0 and Determine TP tests in plasma samples. In this study, 11.1% of the pregnant women were infected with HIV, 2.8% with active syphilis, 12.3% with bacterial vaginosis, 5.1% with *Trichomonas vaginalis* and 9.1% with yeast. Antibodies against *T. pallidum* were identified in 8,3% of these women. In relation to HIV, 7,5% of them were new cases.

The highest prevalence of these infections was found in the age groups: 27-31 for HIV infection and *Trichomonas vaginalis* while 17-21 for *Treponema pallidum*, *Candida sp* and bacterial vaginosis infections.

Samples were taken from 253 pregnant women attending ante-natal outpatient consultation at the health center, who were informed about the nature of the study and submitted to a semi-structured interview after signing the free informed consent.

In this study, the inconsistency on condoms use and the existence of multiple partners by the participants contributing for these infections transmission.

Participants have shown that they had infections about these infections modes of transmission, as also which measures to use to prevent them.



A significant number of women present with any symptom related to infections that were diagnosed to them, proving that the use of syndromic approach in vaginal discharge must be given some thought in relation to its value in this situation.

The data obtained in this study shows that some gaps also exist in the prenatal care clinics of this Centre, from routine procedures that are not performed in accordance with MISAU recommendations.

The high prevalence of some STI found in this population, their risk behaviour, together with the non-observance of some guidelines in the management of those infections by the health personal very worrying. The implementation of a teaching program on quality control, prevention and management of these infections by the health professional seems to us to be of utmost importance, so these can act in accordance with the present guidelines and transmit a correct information to the pregnant women who attend prenatal care.

**Key words:** HIV, pregnant women, sexually transmitted infections, vaginal infections.

Dedicatória.....	I
AGRADECIMENTOS .....	II
RESUMO .....	III
ABSTRACT.....	V
LISTA DE ABREVIATURAS .....	XII
1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. Diagnóstico do HIV/IST nas mulheres grávidas em Moçambique.....	7
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	9
2.1. Infecção pelo Vírus de Imunodeficiência Humana (HIV) .....	9
2.1.1. Epidemiologia e transmissão .....	10
2.1.2. Manifestações clínicas.....	10
2.1.3. Diagnóstico laboratorial .....	11
2.2. Sífilis .....	14
2.2.1. Epidemiologia e transmissão .....	15
2.2.2. Manifestações clínicas.....	16
2.2.3. Diagnóstico laboratorial .....	19
2.3. Tricomoníase.....	24
2.3.1. Epidemiologia e transmissão .....	25
2.3.2. Manifestações clínicas.....	25
2.3.3. Diagnóstico laboratorial .....	26
2.4. Vaginose bacteriana .....	26
2.4.1. Epidemiologia e transmissão .....	27
2.4.2. Manifestações clínicas.....	27

2.4.3. Diagnóstico clínico e laboratorial.....	27
2.5. Candidíase vaginal .....	29
2.5.1. Epidemiologia e transmissão .....	30
2.5.2. Diagnóstico clínico e laboratorial.....	30
3. OBJETIVOS DO ESTUDO.....	31
3.1. Objetivo geral .....	31
3.2. Objetivos específicos.....	31
4. MATERIAIS E MÉTODOS .....	31
4.1. População de estudo .....	32
4.2. Critérios de inclusão .....	33
4.3. Critérios de exclusão .....	33
4.4. Colheita de dados do questionário .....	33
4.5. Colheita de amostras .....	33
4.6. Pesquisa de infecção pelo HIV .....	34
4.6.1. Testes Determine™ HIV-1/2 e Uni-Gold™ .....	34
4.7. Pesquisa de infecção por <i>T.pallidum</i> .....	35
4.7.1. Teste treponémico –SD BIOLINE Syphilis 3.0 .....	35
4.7.2. Teste não treponémico – RPR-MACRO-VUE™ .....	36
4.7.3. Determine™ Syphilis TP.....	37
4.8. Infecções vaginais .....	37
4.8.1. Vaginose bacteriana.....	37
4.8.2. Candidíase .....	38
4.8.3. Tricomoníase .....	38
4.9. Análise de dados.....	38
5. RESULTADOS.....	39

5.1. História clínica e antecedentes pessoais .....	39
5.1.1. Caraterísticas sócio-demográficas .....	39
5.1.2. Conhecimento sobre IST/HIV .....	43
5.1.3. Comportamentos de risco .....	46
5.1.4. Transfusões .....	48
5.1.5. Antecedentes de infeções sexualmente transmissíveis .....	48
5.2. Resultados dos testes laboratoriais .....	49
5.2.1. Pesquisa de anti-corpos anti- HIV .....	49
5.2.2. Testes serológicos para diagnóstico laboratorial de Sífilis.....	50
5.2.3. Resultados do exame microscópico–infeções vaginais .....	52
5.3. Associação entre comportamentos de risco e infeções .....	56
5.3.1. Número de parceiros sexuais .....	56
5.3.2. Uso do Preservativo .....	58
5.3.3. Infeções únicas e co-infeções .....	60
6. DISCUSSÃO .....	62
6.1. Limitações do estudo.....	82
7. CONCLUSÃO .....	83
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	86
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
10. Anexos .....	101

# INDÍCE DE FIGURAS

Figura 1: Distribuição das participantes por grupos etários e suas frequências relativas .....	39
Figura 2: Número de gravidezes anteriores das participantes do estudo .....	42
Figura 3 :Distribuição das respostas das participantes sobre a necessidade de utilização do preservativo nas relações sexuais em duas pessoas com IST/HIV. ....	44
Figura 4: Distribuição das respostas sobre se considera estar em risco de adquirir HIV/SIDA ou outra IST .....	46
Figura 5: Número de parceiros sexuais das mulheres grávidas nos últimos 2 anos .....	46
Figura 6: Antecedentes de infeção por IST/HIV referidos pelas participantes do estudo .....	48
Figura 7: Infeção pelo HIV por grupo etário .....	49
Figura 8: Infeção pelo HIV por trimestre de gravidez (novos diagnósticos) .....	50
Figura 9: Infeção por <i>T. pallidum</i> por grupos etários.....	51
Figura 10: Infeção por <i>T. pallidum</i> por trimestre de gravidez .....	51
Figura 11: Infeção por <i>T.vaginalis</i> por grupo etário .....	52
Figura 12: Infeção por <i>T. vaginalis</i> por trimestre de gravidez.....	53
Figura 13: Resultados obtidos com o método de Nugent .....	53
Figura 14: Presença de vaginose bacteriana por grupos etários .....	54
Figura 15: Infeção por leveduras por grupo etário.....	55

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Sistema de classificação (0-10) para esfregaços vaginais.....	29
Tabela 2: Critério de Nugent modificado para diagnóstico de vaginose bacteriana.....	37
Tabela 3: Distribuição das participantes por nível de escolaridade .....	40
Tabela 4: Distribuição das participantes por ocupação profissional.....	41
Tabela 5 : Número de participantes de acordo com o mês de gravidez aquando da sua 1a consulta e mês de gravidez no momento de estudo. ....	43
Tabela 6: Resultados dos testes Determine™ HIV- 1/2 e UNI-GOLD™ .....	49
Tabela 7: Resultados dos testes RPR MACRO, SD BIOLINE Syphilis 3.0 e Determine syphilis TP .....	50
Tabela 8: Associação entre infeção por <i>T. vaginalis</i> e sintomatologia.....	52
Tabela 9: Associação entre vaginose bacteriana e sintomatologia .....	54
Tabela 10: Associação entre presença de leveduras e sintomatologia.....	55
Tabela 11: Associação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e infeção por HIV .....	56
Tabela 12: Associação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e infeção por <i>T. pallidum</i> .....	56
Tabela 13: Associação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e sífilis atual e passada .....	57
Tabela 14: Associação entre o número de parceiros que as participantes tiveram nos últimos dois anos e infeção por <i>T.vaginalis</i> .....	57
Tabela 15: Associação entre o número de parceiros que as participantes tiveram nos últimos dois anos e vaginose bacteriana.....	58
Tabela 16: Relação entre o uso do preservativo nas participantes nos últimos 2 anos e infeção por HIV .....	58
Tabela 17: Relação entre o uso do preservativo nos últimos 2 anos e infeção por <i>T. pallidum</i> ..	59
Tabela 18: Relação entre o uso do preservativo nos últimos 2 anos e sífilis atual e passada.....	59
Tabela 19: Relação entre o uso do preservativo nos últimos 2 anos e infeção por <i>T. vaginalis</i> ...	59
Tabela 20: Relação entre o uso do preservativo nos últimos 2 anos e vaginose bacteriana. ....	60
Tabela 21: Número de grávidas infetadas por um microrganismo .....	60
Tabela 22: Número e tipo de co-infeção.....	61

## LISTA DE ABREVIATURAS

AIDS- acquired immunodeficiency syndrome

CDC- Centers for Disease Control and Prevention

CNBS-Comité Nacional de Bioética para Saúde

CVV-Candidíase Vulvovaginal

DNA- deoxyribonucleic acid

EDTA- Ethylenediamine tetraacetic acid

ELISA- enzyme-linked immunosorbent assay

EP1-Ensino Primário do primeiro grau

EP2- Ensino Primário do segundo grau

FITC- fluorescein isothiocyanate

FTA-Abs- Fluorescent treponemal antibody absorption

gp41-Glicoproteína 41

gp120- Glicoproteína 120

HIV-Human Immunodeficiency Virus

IDS-Inquérito Demográfico para Saúde

IgG- Imunoglobulina G

IgM- Imunoglobulina M

IST-Infecções Sexualmente Transmissíveis

INE-Instituto Nacional de Estatística

INSIDA-Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA.

MISAU-Ministério de Saúde

MHSW-Ministry of Health and Social Welfare

MISAU-Ministério de Saúde

ml-mililitro

µl-microlitro  
nm-nanómetro

NCDPC-National Center for disease prevention and Control Department of Health

OMS-Organização Mundial de Saúde

PCR-Polymerase Chain Reaction

pH-potencial hidrogeniónico

PISA-Panos Institute Southern Africa

PNC-DTS-Programa Nacional para o Comabte às Doenças de Transmissão sexual

PSI- Population Services International

PsS-Postos Sentinela

p6-Proteína 6

p9- Proteína 9

p17- Proteína 17

p24- Proteína 24

RPR-Rapid Plasm Reagin

RNA- ribonucleic acid

SIDA-Síndrome de Imunodeficiência Humana

TPHA- *Treponema pallidum* haemagglutination

UNAIDS- United Nations Program on HIV/AIDS

USAID- United States Agency for International Development

VB-vaginose bacteriana

VDRL- Venereal Disease Research Laboratory

WBSH-World Bank Support for Health In Mozambique

WHO-World Health Organization

WLSA- Women and Law in Southern Africa Research and Education Trust



### 1. INTRODUÇÃO

A incidência das infeções sexualmente transmissíveis (IST) tem aumentado significativamente, tornando-se um grave problema de saúde pública em todo o mundo (WHO, 2007). O aumento da incidência das IST representa um importante problema de saúde pública, com um elevado peso socio-económico (WHO, 2007; Nunes, 2015), quer pela significativa morbilidade e mortalidade que provocam em indivíduos jovens, quer pelas consequências nefastas que podem ter a nível da saúde materno-infantil (Menéndez *et al*, 2010).

O controlo dessas infeções tem se tornado alvo de ações em saúde pública, no entanto, apesar de haver medidas básicas de prevenção as IST, continuam a disseminar-se pela população (WHO, 2007; Oliveira, 2011).

Segundo a World Health Organization (WHO, 2007), mais de 30 patógenos bacterianos, virais e parasitas, são transmitidos sexualmente. Mais de 340 milhões de novos casos de infeções por bactérias e protozoários transmitidos sexualmente (ex. sífilis, gonorreia, clamídia e tricomoníase) ocorrem a nível mundial em homens e mulheres com idades entre os 15 e 49 anos (WHO, 2007; Silva, 2014).

As IST continuam a ser o maior problema de saúde pública nos países em desenvolvimento (WHO, 2007). Muitas vezes assintomáticas, podem ter consequências graves a longo prazo, tais como infertilidade, gravidez ectópica, doença crónica, aborto, malformações congénitas e até alguma mortalidade (Penna *et al*, 2000; Lujan *et al*, 2008; Duarte, 2012). Estas infeções afetam particularmente as mulheres e a população jovem (WHO, 2007; Nunes, 2015). O comportamento de maior exposição às IST e a ausência de sintomas dificulta o diagnóstico clínico precoce e torna a população de mulheres jovens mais susceptíveis às sequelas destas doenças, tais como: gravidez ectópica, infertilidade tubária e dor pélvica crónica durante o período de vida reprodutivo (Melo *et al*, 2008; Martins, 2010). Em fetos e recém-nascidos as infeções por *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* e *Treponema pallidum* podem causar condições graves que muitas vezes ameaçam a vida (WHO, 2007; Cliff *et al*, 2009).

## INTRODUÇÃO

Um diagnóstico correto de uma IST é essencial para um tratamento adequado e efetivo (WHO, 2007). O interesse no diagnóstico e tratamento das IST e de algumas infeções vaginais não reside apenas no facto de serem infeções originadas por agentes patológicos, mas está também na sua possível correlação com o aumento da transmissão e aquisição da infeção por HIV (Olowe *et al*, 2014).

As IST são difíceis de controlar na maioria das populações e permanecem um exemplo primário de influência que os fatores demográficos, sociais e comportamentais exercem na epidemiologia de uma doença infecciosa, apesar da disponibilidade de uma terapêutica antimicrobiana eficaz (Duarte, 2012). Estas características em conjunto com a falta de acessibilidade a técnicas de diagnóstico mais eficazes, mas também mais sofisticadas, como as técnicas de biologia molecular, implicam um diagnóstico tardio na população dos países em desenvolvimento (Duarte, 2012).

A história da humanidade tem sido atravessada por várias epidemias que realçaram o problema da saúde da população tanto ao nível mundial, como também na sua dimensão nacional ou regional. Desde a década de 1980, a epidemia originada pelo Vírus de Imunodeficiência Humana/Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (HIV/SIDA) tem representado uma das maiores preocupações no contexto da saúde humana, ameaçando de forma constante o desenvolvimento e o bem-estar do ser humano (Sousa, 2007; Monteiro, 2011; Vieira *et al*, 2014). Na África Subsaariana, a região mais afetada por esta epidemia, é notável o impacto da mesma nos lares, comunidades, empresas, serviços públicos e na economia (Costa, 2009; UNAIDS, 2013). Nessa região, em 2008, aproximadamente 14,1 milhões de crianças perderam um ou ambos os progenitores em devido a doença, alterando drasticamente a distribuição etária natural da população (UNAIDS, 2009; Morreira, 2013).

Em termos globais, no continente africano regista-se mais de 75% dos casos da epidemia pelo HIV/SIDA, principalmente, na África subsaariana, da qual Moçambique faz parte (Sousa, 2007; Casimiro *et al*, 2012). A emergência da epidemia na região, afetada por inúmeros problemas sociais e de saúde, determinou, rapidamente, consequências graves para a população da África Austral (Republic of Mozambique, 2012). Nesta região, até 2003, segundo Jackson (2004), a prevalência da infeção pelo HIV na população geral estimada a partir dos dados de consulta pré-natal era superior a 30%, em diversos países.

## INTRODUÇÃO

Moçambique é um dos países da região Austral mais severamente atingido pela epidemia, apresentando a oitava maior taxa de prevalência de infecção pelo HIV no mundo (Andrade e Iriart, 2015).

Neste país há cerca de 2 milhões e 650 mil pessoas com HIV/SIDA, uma epidemia também generalizada, que atinge 15,8% das mulheres observadas nas consultas pré-natais (Schacht, 2015) e 11,5% da população na faixa etária dos 15 aos 49 anos (; Monteiro, 2011; Casimiro *et al*, 2012; República de Moçambique, 2013; Nehemia, 2014).

As mulheres constituem o grupo maioritário das pessoas infetadas com HIV/SIDA, indicando a feminização e a heterossexualização da epidemia ao longo de sua trajetória nesse país africano (Monteiro, 2011; Republic of Mozambique, 2012; Viera *et al*, 2014). Esta situação de desigualdade entre os sexos relaciona-se com a maior vulnerabilidade da mulher à infecção pelo HIV, devido quer às características biológicas, quer às características sociais, culturais, e por outro lado a questões de poder, domínio e violência (Este *et al*, 2009; Silva, 2011; Tavares *et al*, 2016). A sífilis é uma importante causa de morbilidade e mortalidade durante a gravidez nos países da África subsahariana (Este *et al*, 2009), onde foram encontradas altas taxas de seropositividade tais como as registadas no Malawi e no Quênia (4%), na África do Sul (6-15%), na Zâmbia (8%), no Zimbabwe (14%) e em Moçambique (5 -15%) (Osman *et al*, 2000; Montoya *et al*, 2006).

Em Moçambique frequentam a consulta pré-natal cerca de um milhão de mulheres por ano (Montoya *et al*, 2006), nestas consultas, o rastreio de infecção sífilica é efetuado em todas as mulheres na primeira consulta pré-natal. A prevalência da sífilis em mulheres grávidas é de 2,2% em todo país (Di Gennaro *et al*, 2016).

Em Moçambique, o Serviço Nacional de Saúde não alcança 42% do território nacional, o que deixa uma população na sua maioria pobre, sem resposta para as suas necessidades de saúde (Casimiro *et al*, 2012).

O Sistema Nacional de Vigilância das IST em Moçambique notificou, em 2003, 484.093 casos de IST. As IST notificadas, apresentaram a seguinte classificação: cerca de 35% úlceras genitais, 24% corrimentos uretrais e 41% corrimentos vaginais. Ainda nesse ano cerca de 7% das mulheres grávidas apresentaram seropositividade pelo teste RPR (Rapid Plasma Reagin) (MISAU, 2006).

## INTRODUÇÃO

Estas taxas elevadas foram semelhantes às encontradas em 1992, no sul de Moçambique, em mulheres adultas com seguintes diagnósticos: tricomoníase 24%, sífilis 15%, gonorreia 12% e clamidiose 12% (MISAU, 2006). Também um estudo realizado em 1999, numa população de mulheres de áreas rurais do sul de Moçambique, demonstrou altas prevalências de IST: tricomoníase 31%, sífilis 15%, gonorreia 13%, e clamídiase 8% (MISAU, 2006).

Um estudo com o objetivo de determinar a prevalência das IST em mulheres atendidas nas clínicas de planeamento familiar em Moçambique foi realizado em 2003, detetou entre essas mulheres, as prevalências de: 4% para gonorreia, 8% para clamídiase, 31% para tricomoníase, 6% de infeções por *M. genitalium*, 64% de casos de vaginose bacteriana, 14% de candidíase, e 7% de seropositividade com o teste RPR (MISAU, 2006). Por outro lado, devido ao aumento do número de casos de infeção por HIV em Moçambique, torna-se pertinente o estudo de outras infeções de transmissão sexual, para se compreender a associação destas com o HIV, já que partilham as mesmas vias de transmissão, e são co-fatores na aquisição da infeção por aquele vírus. Entre as regiões do país há uma grande heterogeneidade, relativamente ao que se refere as IST/HIV sendo possível encontrar um perfil mais próximo ao da África do Sul, por exemplo, nas províncias do Sul, onde a prevalência de infeção pelo HIV entre mulheres grávidas é alta (Dauane, 2010). Esta região do país é considerada mais crítica em termos de prevalência de infeção pelo HIV devido a vários fatores migratórios visto que faz fronteiras com África Sul e Swazilândia países mais afetados da região, as mulheres apresentam uma prevalência superior em relação aos homens sendo estas também as zonas urbanas mais afetadas (INSIDA, 2009; Monteiro, 2011).

Num estudo efectuado por Dauane (2010), este autor encontrou uma prevalência de infeção pelo HIV de 8,6% em mulheres grávidas da província de Inhambane. Nesta província a prevalência de infeção nos homens é de 5,8% e nas mulheres de 10%, sendo que 4% de todas as pessoas infetadas com o vírus HIV em Moçambique estão em Inhambane. A evolução das taxas de prevalência desta infeção na província de Inhambane foi de: 7,8%; 7,9%; 8,6%; 11,7%; 12% e 8,6% em 2000; 2001; 2002; 2004; 2007 e 2010, respetivamente (INSIDA, 2009; Manuel, 2011).

## INTRODUÇÃO

Por outro lado e segundo o relatório sobre revisão de dados de vigilância epidemiológica para a infeção pelo HIV, a taxa de prevalência para esta infeção, nas mulheres grávidas do Centro de Saúde de Maxixe foi superior a 10%, ainda neste centro foi encontrada uma taxa de reatividade de 4% com o teste SD BIOLINE Syphilis 3.0 utilizado no diagnóstico laboratorial de sífilis, no estudo de 298 mulheres grávidas (MISAU, 2008).

Através de um sistema de vigilância epidemiológica (VE), estabelecido em 1988, em unidades sanitárias seleccionadas, designadas por Postos Sentinela (PsS), o Programa Nacional de Controlo das DTS/HIV/SIDA (PNC-DTS/SIDA), tem vindo a registar as prevalências da infeção pelo HIV ao longo do tempo. Os dados são colhidos em mulheres grávidas que se apresentam consecutivamente na sua primeira consulta pré-natal. As taxas assim obtidas são consideradas representativas da população adulta dos 15-49 anos de idade e, por isso, servem de base para estimar as prevalências provinciais e nacionais da infeção pelo HIV assim como do impacto demográfico do HIV/SIDA no país (MISAU, 2008; INSIDA, 2009). Segundo os estudos da vigilância epidemiológica relativamente à infeção pelo HIV feitos pelo Ministério de Saúde no Centro de Saúde de Maxixe, as taxas de prevalências desta infeção em mulheres grávidas foram de 8%; 6%; 10%; 13% e 10% nos anos 2000; 2001 ;2002; 2004 e 2007, respetivamente. Por outro lado as taxas de prevalências de sífilis foram de 4% e 2% em 2007 e 2009, respetivamente (MISAU, 2009).

No Centro de Saúde de Maxixe assim como em outros centros e hospitais do país, a pesquisa de anti-corpos anti-HIV e a serologia para o diagnóstico laboratorial de sífilis em mulheres grávidas é obrigatória, sendo efetuada em todas mulheres que iniciam a consulta pré-natal, de acordo com as normas do Ministério de Saúde (MISAU, 2008).

Nos hospitais de Moçambique para o rastreio da infeção pelo HIV e por *T. pallidum* são utilizados por rotina os testes rápidos comerciais Determine™ HIV-1/2 e Uni-Gold™ para pesquisa de anticorpos anti-HIV e para a pesquisa de anticorpos anti-*T. pallidum* o teste rápido comercial SD BIOLINE Syphilis 3.0 (MISAU, 2012). Constitui excepção a esta rotina, a pesquisa de infeção pelo HIV as crianças menores de 2 anos nascidas de mães portadoras do vírus cujas amostras são enviadas aos hospitais que têm técnicas de biologia molecular como a técnica de PCR (INSIDA, 2009; Zango *et al*, 2010; MISAU, 2012). Os resultados da técnica PCR são posteriormente disponibilizados aos pais/encarregados das crianças através das unidades sanitárias que enviaram as amostras (INSIDA, 2009; Republic of Mozambique, 2012).

## INTRODUÇÃO

Os métodos de biologia molecular apesar de altamente fiáveis, comportam elevados custos, motivo pelo qual, em países com escassos recursos, o diagnóstico é feito de acordo com o quadro clínico e eventualmente confirmado pela pesquisa de anticorpos anti-HIV (MISAU, 2011).

A informação sobre a prevalência das infeções vaginais em mulheres grávidas em Moçambique é escassa e sabe-se que, tal como as restantes IST, estas são co-fatores de infeção pelo HIV (MISAU, 2006). As IST durante a gravidez podem ter consequências drásticas para a grávida e para o recém-nascido, associam-se a um desconforto considerável podendo ter como consequências a interrupção da gravidez, baixo peso ao nascer e o aumento da mortalidade infantil (OMS, 2008a; Olowe *et al*, 2014).

Apesar, das IST afetarem homens e mulheres (Vuylsteke *et al*, 1993), nos países em desenvolvimento como Moçambique a situação é muito mais complicada para estas últimas por vários motivos: as mulheres têm menor capacidade de procurar tratamento em relação aos homens (Vuylsteke *et al*, 1993, Melo *et al*, 2008), em determinados grupos populacionais existem consequências sociais como a sua estigmatização quando inférteis, incluindo o direito do parceiro ao divórcio (Cliff *et al*, 2009). Por outro lado nestes países as complicações relativas às IST são as maiores causas da mortalidade e morbilidade da mãe e da criança durante a gravidez (MISAU, 2008a; OMS, 2008a; INSIDA, 2009).

Nas consultas pré-natais do Centro de Saúde de Maxixe, o diagnóstico das infeções vaginais (vaginose bacteriana, candidíase, tricomóníase entre outras) é baseado na abordagem sindrômica, sendo efetuada terapêutica quando estão presentes sintomas, segundo o esquema daquela abordagem (MISAU, 2006). Em todo mundo, uma das causas mais comuns de infeção vaginal, em mulheres em idade fértil, é a vaginose bacteriana (Dall e Jaskulski, 2014; Schalkwyk & Yudin, 2008), sendo a vaginose bacteriana (VB), a candidíase e a tricomóníase são responsáveis por 90% dos casos de vaginites (Dall e Jaskulski, 2014; Schalkwyk & Yudin, 2008). As vaginites podem causar diferentes tipos de morbilidade nas mulheres principalmente em idade reprodutiva, particularmente durante a gravidez tais como: aborto e nados mortos (Schalkwyk & Yudin, 2008).

### 1.1. Diagnóstico do HIV/IST nas mulheres grávidas em Moçambique

Em Moçambique por rotina segundo as normas do Ministério de Saúde, nas mulheres grávidas, a pesquisa de infecção pelo HIV é feito na primeira consulta pré-natal usando os testes rápidos Determine™ HIV-1/2 e Uni-Gold™, sendo este último usado como teste confirmatório no caso do primeiro ser reativo. Quando o teste é não reativo na primeira consulta pré-natal é repetido trimestralmente (OMS, 2005; MISAU, 2007; MISAU, 2011).

As mulheres grávidas são consideradas um grupo especial de alta prioridade para o controlo, diagnóstico e tratamento da sífilis, pois esta continua sendo uma importante causa de morbi-mortalidade perinatal, apesar de existência de técnicas para diagnóstico simples de baixo custo e do tratamento (MISAU, 2012; MISAU, 2014). A pesquisa de infecção por *Treponema pallidum* é feita na primeira consulta pré-natal usando o teste rápido SD BIOLINE Syphilis 3.0 que pesquisa anticorpos específicos. O rastreio de sífilis durante a gravidez deve ser feito pelo menos duas vezes na primeira consulta pré-natal e no terceiro trimestre da gravidez (MISAU, 2012b; MISAU, 2014). Segundo MHSW (2007) recomenda-se que o rastreio para sífilis deve ser efetuado na primeira consulta pré-natal devendo repetir-se no terceiro trimestre da gravidez afim de que seja efetuado o diagnóstico de sífilis adquirida no decurso da gravidez se as condições permitirem. Por outro o NCDPC, (2010) recomenda que o rastreio de infecção por *Treponema pallidum* nas mulheres grávidas deve ser feito três vezes durante a gravidez, um teste em cada trimestre. Isto mesmo é recomendado pelo CDC (2014), para as regiões de maior prevalência de sífilis, devendo também ser efetuado um teste pós-parto. As mulheres grávidas que não tiveram nenhuma consulta pré-natal durante a gravidez, devem ser testadas durante o parto para ambas as infecções sífilis e HIV (MISAU, 2007; MISAU, 2011).

Relativamente às infecções vaginais como a VB, candidíase vulvovaginal e tricomoníase em muitas unidades sanitárias o seu diagnóstico é sindromático, mesmo em algumas que têm laboratório na primeira consulta pré-natal o seu diagnóstico é sindromático efetuando-se o tratamento (MISAU, 2006).

## INTRODUÇÃO

Se na segunda consulta pré-natal os sintomas e sinais mantiverem, é feita colheita de exsudado vaginal e urina tipo II para análises laboratoriais pelo exame direto a fresco para a pesquisa de *Trichomonas vaginalis* e *Candida sp*, sendo coloração de Gram de esfregaço do exsudado vaginal para pesquisa diplococos Gram negativos e vaginose bacateriana (MISAU, 2006; Cliff *et al*, 2009).

O diagnóstico adequado e precoce das IST,s é uma das pedras angulares do seu controlo, já que evita que se desenvolvam complicações e sequelas, reduz a difusão destas infeções na comunidade e oferece uma oportunidade única para atividades educativas sobre a prevenção da infeção pelo HIV. O controlo destas infeções não previne apenas as complicações das IST, como a doença inflamatória pélvica e a obstrução das trompas em mulheres mas também previne a sua transmissão ao recém-nascido. Esta prevenção vai ajudar na eliminação/diminuição do número de casos de sífilis congénita, mas também reduzem a transmissão da infeção pelo HIV.

Os estudos epidemiológicos que permitem conhecer diferentes aspetos relacionados com a distribuição e a disseminação da infeção pelo HIV são de fundamental importância para subsidiar e saber como atuar nos programas de prevenção e controle das infeções vaginais e HIV/IST



## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Infecção pelo Vírus de Imunodeficiência Humana (HIV)

Vírus de Imunodeficiência Humana (HIV) pertence à família Retroviridae, género *Lentivirus* apresentando uma significativa variabilidade genética (Murray *et al*, 2009). Dois tipos de vírus são conhecidos (Clavel *et al*, 1986): Vírus de Imunodeficiência Humana-1 (HIV-1) e Vírus de Imunodeficiência Humana-2 (HIV-2). Ambos tipos causam Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (SIDA), no entanto, o HIV-1 é o mais prevalente em todo o mundo (Costa, 2009; Murray *et al*, 2009), enquanto que o HIV-2 está difundido na África Ocidental, principalmente nos países de língua portuguesa (Clavel *et al*, 1986; Costa, 2009).

Medindo aproximadamente 100nm de diâmetro, o HIV possui na sua superfície externa uma membrana lipídica e glicoproteínas (gp41 e gp120) formando uma cápsula viral. A proteína gp120 possui local de ligação para os receptores celulares (Costa, 2009; Morreira, 2013). Dentro da membrana existe uma camada protéica, composta pela proteína p17 e a cápside viral formado pela proteína p24 (Murray *et al*, 2009). Dentro da cápside viral encontram-se duas moléculas de RNA associadas às enzimas: transcriptase reversa, integrase e protease, assim como as proteínas p9 e p6 (Costa, 2009; Murray *et al*, 2009).

O genoma do HIV possui aproximadamente 10kb e está organizado em 9 genes que codificam as proteínas estruturais (gag, pol e env) e não estruturais do vírus (tat, ver, nef, vif, vpu, vpr) (Costa, 2009; Murray *et al*, 2009; Lihana *et al*, 2012).

O tipo viral HIV-1 está classificado em quatro grupos genómicos denominados de M (major), N (new), O (outlier) e P (putative group) (Costa, 2009; Lihana *et al*, 2012). O HIV-2 possui 8 (A, B, C, D, E, F, G e H) subtipos (Silva, 2011). O grupo M composto por nove subtipos (A, B, C, D, F, G, H, J e K) é o responsável pela maioria das infeções em todo o mundo, enquanto os grupos N e O se restringem a casos originários da África Central (Silva, 2011). O subtipo C é o mais prevalente dos subtipos do grupo M sendo responsável por 50% de todos os casos mundiais. Relativamente aos subtipos A, B, D e G do HIV-1 as prevalências encontradas são aproximadas de 12%, 10%, 3% e 6%, respetivamente. Os subtipos F, H, J e K, responsáveis pela minoria das infeções, são em conjunto observados em 0,94% dos casos (Costa, 2009).

### **2.1.1. Epidemiologia e transmissão**

A infecção pelo HIV apresenta uma distribuição mundial, com uma maior prevalência na África subsahariana (Morreira, 2013).

Em 2006, estimou-se que 6,6 milhões de novos casos de infecções pelo HIV ocorriam por ano, sendo atribuídas à SIDA 3,5 milhões de mortes por ano (UNAIDS, 2004; UNAIDS, 2013).

A epidemia causada pelo HIV representa um fenómeno global, dinâmico e instável, cuja forma de ocorrência, nas diferentes regiões do mundo, depende, entre outras determinantes, do comportamento humano individual e coletivo (UNAIDS, 2009).

Este vírus pode ser transmitido por via sexual, sanguínea e da mãe para o filho, no curso da gravidez, durante ou após o parto e pelo leite materno (Costa, 2009; Silva, 2011; Fernandes, 2014).

Alguns fatores de risco entre os quais: relações sexuais desprotegidas com múltiplos parceiros; utilização de sangue ou seus derivados sem controlo de qualidade; uso partilhado de seringas e agulhas não esterilizadas (como acontece entre utilizadores de drogas injetáveis); gravidez em mulher infetada pelo HIV; e recepção de órgãos ou sêmen de doadores infetados estão associados aos mecanismos de transmissão da infecção pelo HIV (Ministério de saúde, 2009; UNAIDS, 2009; UNAIDS, 2013; Fernandes, 2014).

A via de transmissão que mais contribui para a disseminação do vírus é a do contacto sexual, a qual é responsável por grande parte dos casos de aquisição de infecção em todo o mundo, sendo a transmissão heterossexual, a principal via de transmissão (Morreira, 2013).

### **2.1.2. Manifestações clínicas**

A infecção pelo HIV é uma doença caracterizada por uma disfunção grave do sistema imunológico do indivíduo infetado (Costa, 2009; Murray *et al*, 2009). A evolução a infecção é marcada por uma considerável destruição de linfócitos T CD4<sup>+</sup> e pode ser dividida em três fases. A fase aguda pode surgir algumas semanas após a infecção inicial, com manifestações variadas semelhantes a um quadro síndrome gripal, ou mesmo a uma mononucleose (Murray *et al*, 2009).

Nessa fase os sintomas são autolimitados e geralmente a doença não é diagnosticada, devido à semelhança com outras doenças virais. Em seguida, o doente entra na fase de infecção assintomática, de duração variável de alguns anos.

A doença sintomática, na qual a SIDA é a manifestação mais grave da imunodepressão, é definida por diversos sinais, sintomas e infeções, entre os quais a febre prolongada, diarreia crónica, perda de peso importante (superior a 10% do peso anterior do indivíduo), sudorese noturna, astenia e adenomegalia (Murray *et al*, 2009).

Infeções oportunistas tais como tuberculose (Silva, 2014), pneumonia por *Pneumocystis carinii*, toxoplasmose cerebral, candidíase e meningite por criptococos, entre outras podem surgir ou reativar. Tumores raros em indivíduos imunocompetentes, como o sarcoma de Kaposi e linfomas não-Hodgkin também podem surgir, caracterizando a SIDA. A história natural da doença tem-se modificado consideravelmente devido à utilização da terapêutica com anti-retrovirais que retardam a evolução da infeção até o seu estágio final (Murray *et al*, 2009).

### **2.1.3. Diagnóstico laboratorial**

Os testes para a deteção da infeção pelo HIV podem ser divididos basicamente em quatro grupos: testes de deteção de anticorpos, testes de deteção de antígenos, testes de cultura viral e testes de amplificação do genoma viral (Belluco, 2011). As técnicas utilizadas na rotina para o diagnóstico da infeção pelo HIV são baseadas na deteção de anticorpos contra o vírus (MISAU, 2006; MISAU, 2012a). Estas técnicas apresentam excelentes resultados, são menos dispendiosas, e as de escolha para o rastreio inicial. A combinação de testes a utilizar no diagnóstico desta infeção deve ser feita de acordo com as condições de cada laboratório (Belluco, 2011; MISAU, 2012 a).

Em Moçambique os testes utilizados para o diagnóstico de infeção por HIV são de dois tipos: testes rápidos serológicos (Determine<sup>TM</sup> HIV-1/2-Alere e Uni-Gold<sup>TM</sup>-Biotech) que detetam anticorpos contra o vírus; e testes de biologia molecular (PCR) que detetam o próprio vírus no sangue do utente (INSIDA, 2009; MISAU, 2009; MISAU, 2012a).

### 2.1.3.1. Testes serológicos

Os testes rápidos de pesquisa de anti-corpos anti-HIV são os mais usados devido à sua capacidade de obter o resultado rapidamente (5-30 minutos) e da sua execução não precisarem de equipamentos de laboratório complexos (MISAU, 2006; Belluco, 2011; MISAU, 2012a).

Devido a essas características, em Moçambique os testes rápidos são considerados os mais apropriados para os serviços de aconselhamento e rastreio de infecção pelo HIV. Quando os dois testes são reativos, considera-se a infecção por HIV confirmada (MISAU, 2006; MISAU, 2008; Ministério de Saúde, 2012 a).

Para além dos testes rápidos, existem outros testes serológicos para a pesquisa de anticorpos anti-HIV, com base em outros tipos de técnicas tais como: ensaios imunoenzimáticos (Enzyme Linked Immunosorbent Assay-ELISA), afluorimetria, quimioluminescência, radioimunoprecipitação (Radio Immunoprecipitation Assay-RIPA ), aglutinação de partículas de látex, imunofluorescência indireta (IF) e de teste Western-Blot (WB). De entre estes testes serológicos, o teste de EIA e o Western Blot apresentam maior sensibilidade 99%. Contudo são mais complexos de realizar que os testes rápidos e só estão disponíveis nos grandes hospitais do País (MISAU, 2012 a).

Na técnica Western Blot (WB), existe a possibilidade de se revelar a presença de anticorpos para nove (9) proteínas do HIV-1: gp160, gp120, gp42, p66, p51, p31, p55, p24, p17. As três primeiras são codificadas pelo gene env, as três seguintes, pelo gene pol e as restantes, pelo gene gag. No estudo de soros com esta técnica são considerados reativos os que apresentem reatividade contra pelo menos uma proteína de cada um dos três grupos gênicos ou pelo menos uma proteína de dois grupos gênicos diferentes, sendo uma delas obrigatoriamente do env, e os que apresentam reatividade contra duas proteínas do gene env (Sharma e Marfatia, 2011; MISAU, 2012). Por outro lado são considerados indeterminados os soros que apresentem reatividade contra, pelo menos, uma proteína de dois grupos gênicos diferentes, que não do grupo env (Sharma e Marfatia, 2011).

E os reativos com pelo menos uma proteína de um grupo gênico, desde que não seja a proteína p17, sendo que são considerados não reativos os que reagem isoladamente contra a p17 ou que não reajam contra nenhuma proteína (Sharma e Marfatia, 2011; MISAU, 2012a).

A técnica de imunoensaio (ELISA, do inglês Enzyme-linked immunosorbent assay) é utilizada no diagnóstico de infecções virais por meio da detecção de antígenos e/ou anticorpos específicos contra o patógeno, isoladamente ou combinados (Sharma e Marfatia, 2011).

No teste ELISA, para a detecção de anticorpos, o antígeno específico do anticorpo a pesquisar encontra-se imobilizado em uma superfície sólida (Sharma e Marfatia, 2011).

Quando o anticorpo está presente na amostra do doente liga-se ao antígeno, ficando unido na superfície sólida constituindo um complexo antígeno-anticorpo. Essa ligação é revelada pela utilização de um conjugado (anticorpo marcado com uma enzima), que por sua vez irá se ligar ao complexo anteriormente formado (Sharma e Marfatia, 2011).

A detecção ocorre por meio da incubação desse complexo enzimático (antígeno + anticorpo + anticorpo-enzima) com um substrato que, ao ser consumido pela enzima, produzirá um produto detetável (colorido ou insolúvel). O principal elemento para a estratégia de detecção é interação antígeno-anticorpo altamente específica (Sharma e Marfatia, 2011).

Os testes imunoensaios enzimáticos qualitativos combinados detetam simultaneamente antígenos e anticorpos no plasma ou no soro humano, permitindo a detecção precoce da infecção por combinar em uma única reação a detecção de dois marcadores (Sharma e Marfatia, 2011).

#### **2.1.3.2. Métodos de biologia molecular (PCR)**

Nos últimos anos o surgimento da técnica de amplificação molecular, como é o caso da técnica da reação de polimerase em cadeia (PCR-Polymerase Chain Reaction), tornou-se uma ferramenta única permitindo um diagnóstico direto e de maior sensibilidade relativamente à infecção por HIV assim como para a análise molecular da atividade viral “in vivo” e “in vitro” (MISAU, 2008; MISAU, 2012a).

A grande vantagem da utilização dos testes moleculares para o diagnóstico e acompanhamento do doente infetado com HIV, é que a presença do ácido nucléico viral (RNA) é detetada diretamente, podendo-se detetar a infeção antes da seroconversão que pode levar até 6 meses ou mais (MISAU, 2008; MISAU, 2012a).

Esta técnica permite a deteção do vírus, sendo em Moçambique a indicada para o diagnóstico da infeção pelo HIV nas crianças com idade inferior a 2 anos nascidas de mães infetadas (MISAU, 2008; INSIDA, 2009; MISAU, 2012 a). Nestas crianças, os testes serológicos não são úteis porque todas as crianças nascidas de mães infetadas têm anticorpos maternos, obtidos pela passagem destes através da placenta e, portanto, nelas os testes serológicos são sempre reativos (MISAU, 2008; MISAU, 2010; MISAU, 2012 a). Apenas a partir dos 9-18 meses de idade os anticorpos maternos desaparecem da circulação, pelo que só após essa idade se os testes rápidos ou serológicos forem reativos se, poderá afirmar que a criança está infetada pelo HIV (MISAU, 2008; MISAU, 2012a).

As pessoas infetadas pelo HIV devem ser diagnosticadas o mais cedo possível após a infeção. Embora o início da terapêutica antirretroviral para muitas pessoas dependam de seu estado imunológico, é imperativo que cuidados e tratamento da infeção sejam desencadeados logo no primeiro dia de diagnóstico (MISAU, 2008).

A pesquisa de infeção por HIV durante a gestação visa reduzir a transmissão vertical assim como preservar a saúde da mulher, o aconselhamento e identificação das mulheres grávidas seropositivas de modo a se poder intervir antes, durante e depois do parto. Pretende-se deste modo evitar a infeção de numerosas crianças e permitir que as mães possam receber cuidados condignos (MISAU, 2006).

## **2.2. Sífilis**

A sífilis é uma infeção ocasionada pela bactéria *Treponema pallidum*, subespécie *pallidum*, microrganismo virulento para a espécie humana, identificado por Fritz Richard Schaudinn e Paul Erich Hoffman em 1905. Pouco se sabe sobre a origem desta infeção descrita pela primeira vez há mais ou menos 500 anos, mas acredita-se que tenha sido introduzida na Europa pelos marinheiros de Colombo, após o descobrimento da América (Oliveira, 2011).

Esta doença no continente africano já existia antes da chegada dos Europeus. Na África do Sul era conhecida sífilis por diferentes designações consoante cada tribo, por exemplo os Zulus não tinham nome específico para doença mas outros chamavam-se *isifo sabelungu* que significa doença dos brancos ou *isifo sedolopi* que significava doença da cidade (Kark, 2003).

*T. pallidum* subespécie *pallidum*, está classificada na Ordem Spirochaetales, família Treponemataceae, a qual inclui três géneros que transmitem doença ao homem: *Treponema*, *Leptospira* e *Borrelia* (Murray *et al*, 2009; Ferreira, 2013).

*Treponema pallidum* é uma bactéria Gram negativa com morfologia helicoidal e apresenta forma espiralada. Este microrganismo apresenta duas membranas: uma membrana interna ou citoplasmática que rodeia o corpo celular e uma membrana externa protetora. Entre as duas membranas, encontra-se um espaço periplasmático com uma pequena camada de peptidoglicano e os órgãos de locomoção ou flagelos. A forma espiralada deve-se à presença, no espaço periplasmático dos flagelos que se enrolam à volta do corpo celular. Estas estruturas originam o movimento helicoidal típico deste microrganismo promovendo também a sua progressão em meio com viscosidade aumentada (Ferreira, 2013).

### **2.2.1. Epidemiologia e transmissão**

A sífilis é uma doença com distribuição mundial. Os seres humanos são os únicos hospedeiros naturais do seu agente etiológico. A sífilis venérea é transmitida por contacto sexual ou por via vertical da mãe ao recém-nascido (Murray *et al*, 2009).

Outras formas de transmissões tais como: o contacto com objetos contaminados e transfusão sanguínea são também possíveis sendo o contacto com as lesões infetantes (cancro duro e lesão secundária), responsáveis por 95% dos casos de sífilis (Contreras *et al*, 2008).

### 2.2.2. Manifestações clínicas

Quando não é efetuada terapêutica a sífilis pode evoluir em três fases ou estádios.

A fase primária, ou inicial, é caracterizada por uma ou mais lesões cutâneas (cancros) no local de inoculação (Murray *et al*, 2009). Embora *T. pallidum* dissemine via sanguínea logo após a infecção, a úlcera representa o local primário de replicação inicial (Freire, 2012).

O exame histológico da lesão primária revela endarterites e periarterites (caraterísticas das lesões sifilíticas em todos os estádios de infecção) e infiltração da úlcera com leucócitos polimorfonucleares e macrófagos (Freire, 2012). Apesar das espiroquetas serem fagocitadas, muitas vezes estes microrganismos sobrevivem e a infecção pode evoluir para a sífilis secundária (Murray *et al*, 2009).

Na fase secundária, evidenciam-se os sinais clínicos de doença disseminada, com destaque para lesões cutâneas dispersas por todo o corpo. Remissão espontânea pode ocorrer após o primeiro ou segundo estádios ou a doença pode progredir após vários anos de latência para a fase tardia, na qual virtualmente todos os tecidos podem estar envolvidos (Ministério de saúde, 2009; Murray *et al*, 2009). As manifestações destes estádios da infecção resultam da multiplicação local de *T. pallidum* e consequente destruição tecidual. Embora a replicação seja lenta, numerosos microrganismos estão presentes na lesão de cancro primário, bem como nas lesões secundárias, tornando o doente altamente infeccioso durante estes estádios (Ministério de Saúde, 2009; Murray *et al*, 2009).

#### 2.2.2.1. Sífilis Primária

Como referido anteriormente, o cancro sifilítico primário desenvolve-se no local da inoculação. Esta lesão desenvolve-se em 10 a 90 dias após surgindo como uma pápula que sofre erosão e evolue para úlcera indolor com bordos elevados (Silva & Bonafé, 2013). A maioria dos doentes, desenvolve em uma a duas semanas após o aparecimento do cancro, adenopatia indolor localizada, representando um foco local de proliferação de *T. pallidum*. Grande número de espiroquetas estão presentes na lesão e pode disseminar via sistema linfático e/ou sanguíneo (Murray *et al*, 2009).



#### **2.2.2.2. Sífilis Secundária**

Evidências clínicas de doença disseminada marcam o estágio de secundarismo sífilítico. Neste estágio, os doentes tipicamente experimentam manifestações semelhantes ao de uma síndrome gripal com odinofagia, cefaleias, febre, mialgia, anorexia, adenopatia e alguns dias mais tarde exantema mucocutâneo generalizado (Ministério de saúde, 2009; Murray *et al*, 2009).

#### **2.2.2.3. Sífilis latente (recente e tardia)**

Esta designação refere-se ao período em que os sinais e sintomas clínicos da sífilis secundária desaparecem e a doença progride de uma manifestação aguda para crónica. O termo latente não significa que a doença não esteja a progredir ou que o doente não possa infectar os seus parceiros sexuais (Oliveira, 2011). A sífilis latente é dividida arbitrariamente por critérios epidemiológicos em duas fases: latente recente e latente tardia. As infeções com menos de dois anos de duração são denominadas de sífilis latente recente (Murray *et al*, 2009). Nessa fase o doente pode sofrer recaídas para um estágio de sífilis secundária, com recorrência de lesões cutâneas, mucosas, oculares e ocasionalmente neurosífilis a qual é observada sobretudo em doentes co-infectados pelo HIV, mesmo quando tratados segundo esquemas terapêuticos eficientes. A sífilis latente tardia é a designação dada às infeções com mais de dois anos. Esta pode manter-se por longos anos (5 a 20 anos ou mais) após a infeção inicial sem qualquer manifestação clínica, podendo evoluir para sífilis terciária (Oliveira, 2011).

#### **2.2.2.4. Sífilis Terciária**

Aproximadamente um terço dos doentes não tratados progride para o terceiro estágio da infeção. Os sintomas clínicos da sífilis tardia desenvolvem-se após um período assintomático de alguns anos a décadas e caracterizam-se por uma inflamação difusa crónica, resultante da destruição devastadora originada virtualmente em qualquer órgão ou tecido (p. ex, arterite, demência, cegueira) (Ministério de saúde, 2009; Murray *et al*, 2009).

Lesões granulomatosas (gomas) podem ser encontradas nos ossos, pele e outros tecidos. A nomenclatura da sífilis terciária reflete os órgãos primariamente atingidos como por exemplo neurosífilis, sífilis cardiovascular (Silva & Bonafé, 2013). Apesar de existir terapêutica adequada para esta infecção, o aumento da incidência de neurosífilis tem sido documentado em doentes com síndrome de imunodeficiência adquirida (Freire, 2011).

#### **2.2.2.5. Sífilis Congénita**

A sífilis congénita resulta da transmissão de *T. pallidum* da mulher grávida para o feto, quer através da placenta, quer por contacto com as lesões infecciosas durante o parto (OMS, 2008; Ferreira, 2013). A transmissão vertical ocorre mais frequentemente durante a sífilis primária ou secundária, o que implica dizer que quanto mais precoce for a infecção materna, maior probabilidade há de transmissão ao filho (Guinsburg e Santos, 2010). O risco de transmissão transplacentária, diminui após 4 anos de infecção, mesmo quando não tratada (Saraceni, 2005; Lemos, 2007; Guinsburg e Santos, 2010).

A infecção congénita pode produzir no feto ou o recém-nascido lesões de diversos graus e natureza podendo originar morte intra-uterina, aborto espontâneo, ou parto prematuro no caso de infecção precoce na grávida, ou nado morto de termo quando a mãe tem uma infecção tardia (Saraceni, 2005; OMS, 2008).

A sífilis congénita é geralmente subdividida em duas fases: a precoce, na qual as manifestações aparecem nos primeiros dois anos de vida, e a tardia após este período (Ferreira, 2013). As manifestações precoces, podem estar presentes na altura do nascimento, tornarem-se evidentes nessa altura, ou, surgirem na segunda à décima semana pós-parto. O sintoma mais comumente observado é o de rinorreia purulenta por vezes com sangue, resultante da lesão da mucosa nasal de elevada espiroquetemia, (Saraceni, 2005; Lemos, 2007).

Os recém-nascidos que nascem com sífilis congénita e sobrevivem, podem apresentar baixo peso, febre, erupção cutânea, cegueira, debilidade no desenvolvimento, surdez, descamação da pele que abrange as regiões palmar e plantar, formação de condiloma plano, lesões das mucosas, anemia, hepatoesplenomegalia, insuficiência renal e icterícia (OMS, 2008; Oliveira, 2011).

A osteocondrite dos ossos longos, revelada pela ausência de movimento das extremidades dos membros superiores e inferiores (pseudoparalisia) devido à dor, é uma lesão típica da infecção precoce (Saraceni, 2005).

Outras alterações típicas são: o aparecimento dos dentes incisivos superiores entalhados em Hutchinson, comprometimento da audição, neurosífilis, artropatia e nariz em forma de sela (Ferreira, 2013).

### **2.2.3. Diagnóstico laboratorial**

O diagnóstico laboratorial de infecção por *Treponema pallidum* continua um desafio para saúde visto que para cada fase clínica da infecção apresenta um método de diagnóstico mais adequado (Lemos, 2007; Guinsburg e Santos, 2010). Até hoje, não existe um teste único que permita um diagnóstico eficaz em todos os estádios (Lemos, 2007; Ferreira, 2013). Os vários métodos de diagnósticos a ser utilizados podem ser divididos em: diretos e indiretos (Lemos, 2007).

#### **2.2.3.1. Métodos diretos**

A pesquisa direta de *T. pallidum* apenas é possível quando estão presentes lesões. A microscopia de campo de escuro é o método mais utilizado para essa pesquisa mas é uma técnica não utilizada nos laboratórios de análises clínicas de Moçambique (MISAU, 2006). A colheita do material nas lesões deve ser feita após cuidadosa assepsia local e escarificação, o líquido seroso obtido deve ser colocado entre lâmina e lamela e observado ao microscópio com objetiva de 400X (Lemos, 2007; Guinsburg e Santos, 2010). Quando a microscopia é executada por pessoal técnico devidamente treinado, a sensibilidade do método atinge os 80% (Lemos, 2007; Guinsburg e Santos, 2010).

A detecção de *T. pallidum* em amostras de lesões e de fluídos orgânicos, pode também ser efetuada por técnica de imunofluorescência directa (Direct Fluorescent Antibody *Treponema pallidum*-IFD-TP), a qual pode substituir a microscopia de campo escuro tendo como vantagens apresentar maior sensibilidade e especificidade, do que aquela (Lemos, 2007).

A colheita e a execução da IFD-TP é semelhante à anterior, os treponemas eventualmente presentes na amostra são identificados, pela utilização de anticorpos anti-*Treponema pallidum*, marcados por isotiocianato de fluoresceína (FITC), quando observados ao microscópio de fluorescência (Guinsburg e Santos, 2010).

#### **2.2.3.1.1. Métodos de Biologia Molecular**

Dos vários métodos de biologia molecular existentes, o que tem sido mais utilizado para o diagnóstico laboratorial de infecção por *T. pallidum* é o da técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR) (MISAU, 2015; Ferreira, 2013). Esta técnica consiste na síntese de um fragmento específico de DNA através de ciclos sucessivos de repetição, resultando na multiplicação exponencial daquele até que quantidade suficiente de produto amplificado se acumule podendo ser detetado (Ferreira, 2013).

Deste modo, uma única molécula de DNA pode originar cerca de um bilhão de cópias após, 30 ciclos de replicação exponencial, tornando assim este ensaio altamente sensível (Lemos, 2007; Janeiro, 2012; Ferreira, 2013).

*T. pallidum* é apenas cultivável em animal de laboratório não existindo um meio de cultura de rotina para o seu isolamento e identificação. A técnica de PCR demonstrou ser um grande potencial, pela sua elevada sensibilidade e especificidade, além de poder ser utilizada para o estudo de diversos materiais biológicos nomeadamente, fluídos (soro, sangue, líquido cefalorraquidiano, líquido amniótico) e tecidos; inclusive, cortes de tecidos em parafina (Lemos, 2007).

No entanto é apesar de ter demonstrado ser bastante sensível quando utilizado para identificação do *T. pallidum* em amostras de lesões sífilica, o mesmo não se tem verificado quando utilizado outro tipo de amostras como o sangue ou líquido cefalorraquidiano (LCR). Não sendo atualmente uma técnica usada por rotina (Lemos, 2007; Janeiro, 2012).

Esta técnica pode ser útil em dois aspectos: primeiro, permite a realização de estudos o diagnóstico de infecção por *T. pallidum* por intermédio da identificação de sequências específicas do seu DNA; segundo, permite efetuar estudos epidemiológicos através da subtipagem genómica de *T. pallidum* subsp. *pallidum* (Guinsburg e Santos, 2010; Ferreira, 2013)

Atualmente a técnica de PCR em tempo real tem também sido estudada como técnica à utilizar no diagnóstico laboratorial de infecção sifilítica. O fundamento deste método é semelhante ao da técnica de PCR com a diferença na detecção dos fragmentos amplificados, a qual é efetuada pela utilização de sondas de hibridação marcadas com fluorómetros (Lemos, 2007; Janeiro, 2012).

Esta metodologia permite amplificação e detecção de DNA em uma única etapa diminuindo a possibilidade de contaminação e permitindo monitorizar a quantidade de produto formado ao longo da reação. Diversos investigadores têm referenciado este método, tendo demonstrado apresentar uma maior sensibilidade do que o método de PCR convencional (Ferreira, 2013; Lemos, 2013).

#### **2.2.3.2. Métodos indiretos**

Os testes serológicos são os mais utilizados para o diagnóstico indireto da sífilis, e podem ser dividem-se em dois tipos de testes: os não treponémicos e os treponémicos (Lemos, 2013).

Os testes não treponémicos são adequados para o rastreio e quando reativos, devem ser confirmados com um teste treponémico específico, a fim de evitar resultados de falsa reatividade (Lemos, 2007; MISAU, 2015).

##### **2.2.3.2.1. Testes serológicos não treponémicos**

Os testes não treponémicos, pesquisam anticorpos de tipo imunoglobulinas G e M (IgG/IgM), formados pelo hospedeiro em resposta ao material fosfolipídico libertado pelas células destruídas, sobretudo nas fases precoces da infecção assim como contra a cardiolipina e substâncias semelhantes a proteínas, componentes estruturais libertados pelos treponemas (Guinsburg e Santos, 2010; Oliveira, 2011). Estes testes são geralmente utilizados para o rastreio de infecção e permitem monitorizar o curso da doença, durante e após o tratamento (Lemos, 2007).

Os testes *Rapid Plasma Reagin* (RPR) e o *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL), que pesquisam anticorpos anticardiolipina são os testes não treponémicos mais utilizados.

O teste VDRL, é um teste de microfloculação, cujo resultado é obtido por leitura microscópica, tendo como desvantagem a necessidade de preparação diária da suspensão antigénica, a qual apenas pode ser utilizado no próprio dia (Guinsburg e Santos, 2010; Lemos, 2007).

O teste RPR, utiliza a mesma suspensão de antígeno do VDRL, adicionada de partículas de carvão que permitem a visualização da reação do teste, macroscopicamente. Apresenta a vantagem da suspensão de antígeno estar sempre pronta, sendo um dos testes mais utilizado para o diagnóstico laboratorial de sífilis (Lemos, 2007). Qualquer um destes testes é de execução rápida, permitem obter resultado no próprio dia, e pode ser efetuado em laboratórios menos equipados, tendo também um custo acessível. As suas principais limitações são a pouca especificidade, sendo um problema quando são utilizados para rastrear populações com baixa prevalência de sífilis. Resultados de falso-positivo podem surgir devido a reações cruzadas resultantes de outras infecções treponémicas, de infeções virais, de origem imunológica ou de gravidez (Saraceni, 2005; Lemos, 2007; Guinsburg e Santos, 2010; Ferreira, 2013), pelo que quando um teste não treponémico é reativo essa reatividade deve ser confirmada com um teste treponémico (Lemos, 2007).

Resultados de falso negativo (fenómeno prozona) podem também ocorrer devido à interferência de altas concentrações de anticorpos no equilíbrio da reação antígeno-anticorpo aquando do estudo de uma amostra não ocorrendo floculação (Lemos, 2007).

Quando um teste não treponémico é reativo no rastreio, deve ser efetuada a titulação desse soro, pois, esta fornece um índice de atividade de infeção, sendo também utilizado para monitorizar a resposta ao tratamento (Silva, 2009; Ministério de Saúde, 2010).

O título obtido permite a criação de uma referência, na avaliação da infeção ativa e na resposta ao tratamento, assim como na deteção de reinfeção ou recidiva. No entanto, os valores numéricos obtidos podem variar entre o tipo de testes e o laboratório que os executa pelo que, quando um doente está a ser avaliado pelos títulos em série, deve, de preferência, efetuar o mesmo teste no mesmo laboratório (Lemos, 2007; Oliveira, 2011).

#### 2.2.3.2.2. Testes serológicos treponémicos

Os testes treponémicos utilizam como antígeno *T. pallidum* ou componentes deste microrganismo, sendo os mais usados: o teste de hemaglutinação *T. pallidum* (TPHA), o teste de imunofluorescência indireta (FTA-Abs) e atualmente os testes imunoenzimáticos (Lemos, 2007; Silva, 2009; Oliveira, 2011; Ferreira, 2013).

Enquanto muitos laboratórios adotaram uma abordagem convencional no estudo serológico de sífilis, ou seja, rastreio com um teste não-treponémico, seguido da confirmação da reatividade com um teste treponémico; muitos outros têm adoptado uma abordagem em que utilizam de imediato os dois tipos (Lemos, 2007). Atualmente as normas europeias (Ferreira, 2013) determinam que seja efetuado o rastreio por um teste treponémico que quando reativo deve ser confirmado por outro teste treponémico, e quando reativos executar um teste não treponémico.

O teste TPHA é um teste de uma aglutinação, que utiliza eritrócitos de peru ou galinha, sensibilizados com antígeno de *T. pallidum*, o qual irá ligar-se ao anticorpo específico, se presente no soro do doente. É de fácil execução, de leitura e interpretação do resultado. O teste FTA-Abs utiliza como antígeno, a estirpe de Nichol, de *T. pallidum* inativado, fixado em lâmina. Os anticorpos inespecíficos são removidos da amostra do doente por absorção com extractos de *Treponema Reiter* (Lemos, 2007). O soro é colocado em contacto com o antígeno fixado na lâmina, sendo a reação posteriormente evidenciada por um anti-anticorpo humano conjugado com isocianato de fluoresceína, e visualização no microscópio de fluorescência. Este método, requer um observador experiente e permite efetuar pesquisa de imunoglobulinas G e M (IgG e IgM) específicas em separado (Lemos, 2007; Silva, 2009; Janeiro, 2012; Ferreira, 2013).

#### Teste imunoenzimático (EIA)

As técnicas imunoenzimáticas começaram por utilizar como antígeno, extratos de *T. pallidum* e mais tarde com o desenvolvimento de antígenos clonados, proteínas de membrana, sendo geralmente as utilizadas as TpN 15; TpN 17 ou TpN 47 (Lemos, 2007).

De um modo geral estes testes utilizam microplacas revestidas com o antígeno (extrato *T. pallidum* ou proteínas recombinantes). O soro é colocado em contacto com esse antígeno sendo a presença de anticorpos evidenciada pela utilização de um anticorpo anti-humano (anti IgG ou anti IgM) marcado com enzima ou biotina, os quais ao reagirem com um substrato, produzem uma reação colorimétrica observável e lida no espectrofotómetro (Ferreira, 2013).

Estas técnicas apresentam uma vantagem de poderem serem automatizáveis, permitindo o estudo de grande número de amostras em simultâneo, e de eliminar a leitura subjetiva das técnicas de hemaglutinação e de imunofluorescência, uma vez que aquela é efetuada em espectrofotómetro (Lemos, 2007; Ferreira, 2013).

### **Teste de Western blot**

Os métodos imunoblot devido a sua alta sensibilidade, simplicidade e objetividade têm sido propostos como técnicas de confirmação para o diagnóstico laboratorial de infeção por *T. pallidum*, recomendado nas atuais normas europeias (Ferreira, 2013).

Para esta técnica são utilizadas proteínas recombinantes (TpN 47; TpN 17; TpN 15; TmpA) transferidas para uma membrana de nitrocelulose a qual é, em seguida cortada em tiras que são incubadas com o soro a estudar. A presença de anticorpos é detetado pela utilização de um anticorpo anti-humano marcado com uma enzima, ao qual se segue a adição de substrato para visualização da reação. Quando presentes anticorpos anti- *T. pallidum* há formação da reação colorida com o aparecimento de bandas (Lemos, 2007; Ferreira, 2013).

### **2.3. Tricomoníase**

A tricomoníase é uma IST cujo agente etiológico é um protozoário flagelado *Trichomonas vaginalis*, frequentemente encontrado no trato genital inferior feminino, bem como na próstata e uretra masculina (Almeida, 2011).

A infeção no sexo masculino é geralmente leve ou assintomática, sendo a genitália externa, próstata e epidídimo, os órgãos mais frequentemente atingidos. Em algumas mulheres a infeção pode também ser assintomáticas, ou apresentar manifestações clínicas intermitentes (Neves *et al*, 2008; Almeida, 2011).



### 2.3.1. Epidemiologia e transmissão

*Trichomonas vaginalis* apresenta uma distribuição mundial, sendo a relação sexual o principal meio de transmissão da infecção (Neves *et al*, 2008, Almeida, 2011).

Ocasionalmente, a infecção pode ser adquirida através de fômites (toalhas, vestuário), embora este tipo de transmissão seja limitado pela labilidade da forma trofozoítica (Almeida, 2011, Murray *et al*, 2009). Mãe infectada pode transmitir a infecção ao recém-nascido durante a passagem pelo canal de parto. A prevalência da infecção por este parasita em países desenvolvidos é de 5% a 20% em mulheres e de 2% a 10% em homens (Neves *et al*, 2008; Murray *et al*, 2009). Na região africana a prevalência de infecção por *Trichomonas vaginalis*, segundo WHO (2008) é de 38,9% nas mulheres e de 3,9% nos homens com idades compreendidas entre os 15 e 49 anos.

A tricomoníase vaginal está associada a vários efeitos deletérios na gravidez tais como: ruptura prematura de membranas, trabalho de parto prematuro e baixo peso ao nascer assim como a sua correlação com infecção pelo HIV (Almeida, 2011).

### 2.3.2. Manifestações clínicas

A tricomoníase em homens assintomáticos, normalmente manifesta-se como uretrite não-gonocócica clinicamente semelhante a outras uretrites, podendo reverter espontaneamente em aproximadamente 10 dias (Murray *et al*, 2009).

Em homens sintomáticos é evidenciado um corrimento claro ou mucopurulento e disúria. As complicações associadas à infecção pelo parasita incluem prostatite, balanopostite, epididimite e infertilidade (Neves *et al*, 2008; Murray *et al*, 2009).

Nas mulheres, os sintomas e sinais presentes dependem das condições individuais, da agressividade e do número de parasitas infetantes. Os sintomas resultam de severa inflamação e irritação da mucosa genital com presença de corrimento, edema, escoriações, ulceração e hemorragia após relações sexuais. Cerca de um quarto das mulheres infectadas desenvolvem uma secreção vaginal amarelo-esverdeada de odor fétido (Neves *et al*, 2008; Almeida, 2011).

### 2.3.3. Diagnóstico laboratorial

Para o diagnóstico laboratorial desta infecção por *T.vaginaalis* pode utilizar-se o exame microscópico direto a fresco e após coloração (Neves *et al*, 2008).

No entanto, este não representa o método de referência para a identificação da tricomoníase vaginal, visto a sua interpretação ser complicada, podendo resultar em menor sensibilidade (Neves *et al*, 2008).

A cultura é o método de referência para a identificação de *Trichomonas vaginalis* requer apenas 300 a 500 *T.vaginalis*/ml de inóculo para iniciar o crescimento é simples de interpretar e, sendo um método de maior sensibilidade e especificidade do que anterior. Apresentam desvantagem de serem necessários alguns dias para o crescimento e identificação do parasita, tempo durante qual o indivíduo infetado pode continuar a transmitir a infecção (Almeida, 2011).

A amplificação uma da sequência de DNA específica pela técnica PCR tem sido largamente utilizada no diagnóstico das doenças infecciosas, e o seu uso para o diagnóstico da tricomoníase tem sido desenvolvido (Neves *et al*, 2008).

Embora não seja um método utilizado por rotina na prática laboratorial, a técnica é considerada como método de escolha na detecção do *T. vaginalis* na urina e secreção vaginal, contudo trata-se de um método de difícil acesso para muitos laboratórios (Murray *et al*, 2009).

### 2.4. Vaginose bacteriana

A vaginose bacteriana (VB) é uma síndrome clínica resultante da substituição de *Lactobacillus sp* produtores do peróxido de hidrogénio ( $H_2O_2$ ), na vagina, por elevadas concentrações de bactérias anaeróbicas como *Gardnerella vaginalis*, *Peptostreptococcus*, *Mobiluncus*, *Prevotella*, *Bacteroides* e *Mycoplasma hominis* (Murray *et al*, 2009; Nóbrega, 2012; CDC, 2015).

Esta síndrome que pode surgir e ter remissão espontânea é a causa mais comum de corrimento vaginal em mulheres em idade reprodutiva e nas mulheres grávidas está associada com a ruptura de membrana, parto prematuro e recém-nascido de baixo peso (Neto, 2011; CDC, 2015).

#### **2.4.1. Epidemiologia e transmissão**

A vaginose bacteriana apresenta uma distribuição mundial, cuja prevalência é subestimada, visto que 50% dos casos são assintomáticas (Nóbrega, 2012). Embora não seja considerada uma IST está associada à frequência da atividade sexual, tendo-se observado que a sua prevalência aumenta em mulheres com história de múltiplos parceiros sexuais, novo parceiro sexual sem utilização de preservativo, lavagem vaginal e diminuição de lactobacilos vaginais. Apesar de vários estudos mostrarem que a lavagem vaginal está relacionada com VB, ainda não se sabe se esta é causa ou se a mulher a realiza para tentar melhorar os sintomas (Murray *et al*, 2009). As mulheres com VB também apresentam risco mais elevado de infecção do trato urinário (Neto, 2011; CDC, 2015).

#### **2.4.2. Manifestações clínicas**

*Lactobacillus sp* existentes a nível da flora normal são responsáveis pela produção de ácido láctico através da glicólise que mantém o pH vaginal ácido (3,5-4,5). A alcalinização repetida da vagina, que pode ser resultante de relações sexuais frequentes, uso de duchas vaginais ou período pré-menstrual, favorece a alteração da flora bacteriana vaginal com predomínio de bactérias anaeróbias. O característico odor de peixe sintoma muitas vezes referido quando presente VB resultante da produção de aminas pelo metabolismo anaeróbico (Murray *et al*, 2009; Neto, 2011).

Metade das mulheres com diagnóstico de VB é assintomática. Quando sintomática, o sintoma mais comum inclui, corrimento vaginal homogéneo, geralmente de cor branca, acinzentada, ou amarelo-esverdeada. Prurido, inflamação e irritação podem também ocorrer em cerca de 15% das mulheres (Murray *et al*, 2009; Neto, 2011).

#### **2.4.3. Diagnóstico clínico e laboratorial**

O diagnóstico é sobretudo um diagnóstico sindromático, baseia nos sintomas e sinais clínicos que sempre que possível devem ser associados a exames laboratoriais (Neto, 2011).

Com objetivo de homogenizar o diagnóstico foram sugeridos alguns critérios que incluem dados clínicos e laboratoriais ou apenas dados laboratoriais de exame microscópico. Os mais conhecidos e utilizados são os critérios de Amsel e os de Nugent (Neto, 2011; CDC, 2015).

#### **2.4.3.1. Critérios de Amsel**

O diagnóstico da VB segundo os critérios de Amsel é mais subjetivo (associa critérios clínicos e laboratoriais), mas mais exequível por pessoas com pouca experiência. Inclui os seguintes parâmetros: exsudado vaginal característico - corrimento acinzentado com forte odor, geralmente descrito como cheiro a peixe, que agrava após relação sexual (Neto, 2011). O diagnóstico é efetuado quando presentes sintomas com a medição do pH com tira específica - positivo quando  $> 4,5$ , teste do KOH (teste amina) - deitar uma gota de hidróxido de potássio a 4% numa zaragatoa com as secreções vaginais que se pretendem analisar - positivo quando se liberta um “odor a peixe”, presença de “clue cells” no esfregaço do exsudado vaginal corado por técnica de Gram - células epiteliais rodeadas e cobertas por bacilos curtos, pleomórficos, de coloração de Gram negativo (Mota *et al*, 2000; CDC, 2015).

#### **2.4.3.2. Critérios de Nugent**

A avaliação laboratorial segundo os Critérios de Nugent é o método de referência para o diagnóstico de vaginose bacteriana, pois apresenta maior sensibilidade (Neto, 2011).

Os critérios de Nugent são mais confiáveis do ponto de vista de reprodutibilidade porque os aspetos subjetivos dos critérios de Amsel são eliminados. Este método baseia-se na estimativa da relativa proporção de morfotipos bacterianos observados (Tabela 1) num esfregaço do exsudado vaginal corado pela técnica de Gram (Nugent *et al*, 1991; Mota *et al*, 2000).

Os morfotipos considerados importantes para o diagnóstico de vaginose bacteriana são a presença ou ausência de: *Lactobacillus* (bacilos longos de Gram-positivos); *Gardnerella vaginalis*, *Bacteriodes sp* (cocobacilos Gram-negativo ou Gram variável) e de *Mobiluncus spp* (bacilos curvos Gram-negativo) (Nugent *et al*, 1991).

Cada morfotipo é quantificado de acordo com a pontuação obtida e o ecossistema vaginal é classificado como normal (0-3), intermediário (4-6) e de positividade para vaginose bacteriana, quando presente uma completa alteração do equilíbrio dos microrganismos constituintes normais da microbiota vaginal (7-10) (Mota *et al*, 2000; Neto, 2011).

Tabela 1: Sistema de classificação (0-10) para esfregaços vaginais

<i>Lactobacillus</i> sp.	SCORE parcial	<i>G. vaginalis</i> ou Bacteroides sp.		<i>Mobiluncus</i> sp.	SCORE parcial
		SCORE parcial	SCORE parcial		
4+	0	0	0	0	0
3+	1	1+	1	1+ ou 2+	1
2+	2	2+	2	3+ ou 4+	2
1+	3	3+	3		
0	4	4+	4		

## 2.5. Candidíase vaginal

A candidíase vulvovaginal (CVV) é causada por fungos leveduriformes do género *Candida*. Sendo uma das doenças fúngicas mais comuns do trato genital feminino (CDC, 2015). A principal espécie envolvida é *Candida albicans*, seguida por *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei* e *C. parapsilopsis* (Feuerschuette *et al*, 2010; Júnior *et al*, 2011).

A importância do conhecimento acerca da vulvovaginite causada por *Candida*, situa-se principalmente na frequência da sua recorrência (Júnior *et al*, 2011).

*Candida* é classificada como fungo de coloração de Gram positivo, dimorfo, saprófita, com virulência limitada, presente na flora vaginal em 20% das mulheres saudáveis e assintomáticas (Feuerschuette *et al*, 2010; Júnior *et al*, 2011).

Presente na forma de esporos e de hifas, estas quando agrupadas, formam os micélios. Estes últimos são os responsáveis pela invasão da mucosa vaginal ocasionando prurido (Tozzo & Graziotin, 2012).

### 2.5.1. Epidemiologia e transmissão

A candidíase apresenta distribuição mundial e é a segunda causa mais frequente de vulvovaginite na fase reprodutiva da mulher, podendo a sua frequência ser ainda maior durante a gravidez (Júnior *et al*, 2011). A espécie mais comum na origem desta infeção é a *Candida albicans*, responsável por 85% dos casos de candidíase.

As espécies *Candida glabrata* e *C. tropicalis* surgem em cerca de a 10 – 15% dos casos de CVV (Feuerschuette *et al*, 2010; Júnior *et al*, 2011).

A transmissão de candidíase ocorre por meio de contacto com mucosas e secreções na pele de portadores, contacto sexual, água contaminada, transmissão vertical durante o parto vaginal (Tozzo & Grazziotin, 2012).

A relação sexual já não é considerada a principal forma de transmissão, visto que esses microorganismos podem fazer parte da flora endógena em até 50% das mulheres assintomáticas (Rasti *et al*, 2014; CDC, 2015). Na gravidez a prevalência da candidíase vulvovaginal é elevada mesmo quando assintomática, devido à carga hormonal da gestação e pelos elevados níveis de glicogénio, geralmente após o parto a incidência diminui (Rasti *et al*, 2014).

### 2.5.2. Diagnóstico clínico e laboratorial

O diagnóstico da CVV é estabelecido pela associação da história clínica da doente com a observação das leveduras e hifas no exame microscópico do corrimento vaginal (CDC, 2015). Na candidíase vulvovaginal, o pH vaginal é geralmente normal (4–4,5) e o teste de aminas negativo (Feuerschuette *et al*, 2010). A cultura é o método de diagnóstico mais sensível, mas deve ser reservada para os casos nos quais os sintomas e sinais estão presentes e o exame direto tiver sido negativo para a presença de leveduras e hifas (Feuerschuette *et al*, 2010; Júnior *et al*, 2011).

### **3. OBJETIVOS DO ESTUDO**

#### **3.1. Objetivo geral**

Caraterizar a prevalência das infeções pelo HIV, *T. pallidum* e vaginais em mulheres grávidas utentes do Centro de Saúde de Maxixe em Moçambique.

#### **3.2. Objetivos específicos**

Identificar as infeções vaginais (tricomóníase, vaginose bacteriana, candidíase), pelo HIV e por *T. pallidum* em mulheres grávidas utentes do Centro de Saúde de Maxixe.

Identificar os fatores e comportamentos de risco associados à aquisição das infeções por HIV, *T. pallidum* e vaginais nestas mulheres.

Identificar as informações que as participantes têm sobre o modo de transmissão e medidas preventivas referentes às IST e HIV.

Melhorar a abordagem diagnóstica e terapêutica das IST nestas utentes

## 4. MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1. População de estudo

O presente estudo foi um estudo transversal. A população incluída neste estudo foi constituída por mulheres grávidas que frequentaram as consultas externas pré-natais no Centro de Saúde de Maxixe, localizado na Cidade de Maxixe, Província de Inhambane região Sul de Moçambique, no período de Janeiro a Abril de 2016.

Antes de iniciar o estudo preparou-se todos os documentos necessários para a submissão ao Comité Nacional de Bioética para a saúde do Ministério de Saúde de Moçambique (CNBS), incluindo, entre outros, o protocolo de investigação detalhando os objetivos, métodos e resultados esperados, bem como cópia da folha de informação ao participante, do modelo de consentimento informado, carta de aceitação das normas e procedimentos da bioética e declaração de possíveis conflitos de interesse por parte do investigador principal. O Protocolo de pesquisa foi aprovado pelo CNBS a 26 de Novembro de 2015.

No local de estudo, em conformidade com o protocolo aprovado, e antes da aplicação do questionário, o entrevistador explicou a cada uma das participantes os objetivos do estudo, mencionando os princípios de confidencialidade e tranquilizando-as sobre eventuais apreensões relativamente à divulgação das suas respostas. Cada participante foi esclarecida de que a sua identidade não seria relacionada com a informação fornecida e que a mesma seria utilizada apenas para os fins do estudo, sendo-lhe ainda lembrado que poderia desistir de responder ao questionário ou pedir para ser retirada do estudo em qualquer momento sem represálias pela atitude que tomasse.

Somente após estes esclarecimentos e mediante a aceitação através do consentimento informado assinado (anexo II- ficando uma cópia assinada com o entrevistador e a outra com a própria participante) se efetuava a entrevista.

Para preservar a privacidade das participantes, o questionário e as amostras colhidas foram codificados ficando a chave da correspondência do código, com a Enfermeira responsável da Saúde Materna Infantil do Centro.

As participantes que não falavam língua portuguesa foram também esclarecidas sobre os objetivos do estudo, tendo sido explicado todo o processo e o consentimento informado, no seu idioma local.



O esclarecimento do estudo e a entrevista foram efetuados pelo investigador principal, o qual tem conhecimentos sobre os idiomas locais. Os dados da entrevista e dos sintomas foram registados na folha de inquérito pelo entrevistador.

### **4.2. Critérios de inclusão**

Como critérios de elegibilidade usaram-se os seguintes: mulheres grávidas que frequentavam as consultas pré-natais no Centro de Saúde de Maxixe, que depois do esclarecimento dos objetivos do estudo aderiram de forma voluntária, isto é, concordaram em participar no mesmo e assinaram livremente o consentimento informado.

### **4.3. Critérios de exclusão**

Constituíram critérios de exclusão os seguintes: mulheres grávidas que não aceitaram assinar o consentimento informado, presença de um distúrbio psiquiátrico que implicava a impossibilidade de responder à entrevista, ausência de um representante legal para casos de menores de 18 anos.

### **4.4. Colheita de dados do questionário**

Às mulheres grávidas que aderiram ao estudo, foi realizada uma entrevista semi-estruturada (anexo I) para obtenção de dados sociodemográficos, sobre os conhecimentos infeções sexualmente transmissíveis e comportamentos de risco em relação a estas infeções.

### **4.5. Colheita de amostras**

A todas as grávidas incluídas no estudo foi efetuada a colheita de amostras de sangue e de exsudado vaginal, após obtenção da assinatura do consentimento informado (anexo II).

As amostras de sangue (10ml) foram obtidas por punção venosa efetuada por profissionais de saúde do centro (enfermeiras de saúde materna-infantil), usando seringa descartável. Este foi colocado num tubo com o antcoagulante EDTA.

Após centrifugação o plasma obtido foi utilizado na execução dos testes laboratoriais serológicos para o diagnóstico laboratorial de infeção por *Treponema pallidum* e pelo HIV.

A colheita do exsudado vaginal foi efetuada pelas próprias mulheres grávidas (auto-colheita) após a explicação do investigador principal.

Para tal, foram entregues duas zaragatoas (uma simples e outra com meio de transporte AMIS com carvão).

A partir da colheita do exsudado vaginal com zaragatoa simples foi efetuado um esfregaço em lâmina para corar pela técnica de Gram. A colheita de exsudado vaginal teve por finalidade o diagnóstico de infeções vaginais.

Os resultados laboratoriais obtidos nos testes efetuados foram enviados à responsável da Saúde Materna Infantil do Centro para após a identificação da participante fossem adicionados a sua ficha clínica e processamento dos devidos trâmites legais necessários subsequentes.

### **4.6. Pesquisa de infeção pelo HIV**

A pesquisa de anticorpos anti-HIV foi efetuada por dois testes rápidos imunocromatográficos Determine™ HIV-1/2 e o Uni-Gold™. Estes testes, fazem parte da rotina da consulta pré-natal do Centro, sendo o primeiro utilizado para o rastreio e o segundo para confirmação da reatividade do primeiro. Contudo, neste estudo todas amostras foram analisadas pelos dois testes.

#### **4.6.1. Testes Determine™ HIV-1/2 e Uni-Gold™**

O diagnóstico laboratorial de infeção pelo HIV é efetuado a todas as mulheres grávidas que frequentam a consulta pré-natal, havendo um aconselhamento pré-teste e pós-teste. No aconselhamento pré-teste é feita uma conversa com a utente a fim de assegurar informações gerais e claras sobre infeção pelo HIV e o consentimento informado, assim como efetuam abordagem geral da situação individual e avaliação dos fatores de risco. O aconselhamento pós-teste é feito no momento da entrega do resultado efetuando-se também um plano de redução dos riscos, com suporte clínico e psicossocial.

Para a execução do teste Determine™ HIV-1/2 introduziu-se uma gota de plasma no teste, sendo em seguida adicionada uma gota do respetivo reagente. Após 15 minutos efetua-se a leitura do resultado. Se presente apenas a barra do controlo, é considerado o resultado não reativo, se presentes duas barras (do controlo e do teste) considera-se reativo.

O teste Uni-Gold™ foi também efetuado em todas amostras obtidas das mulheres grávidas, introduzindo uma gota de plasma no dispositivo do teste, e adicionando-se em seguida o reagente específico.

A leitura do resultado é efetuada após 15 minutos, sendo considerado como teste não reativo quando se observar apenas barra controlo, ou reativo se presentes barras controlo e teste.

Quando o resultado é discrepante (o teste Determine<sup>TM</sup> HIV-1/2 for reativo e teste Uni-Gold<sup>TM</sup> não for reativo), repete-se o teste o Uni-Gold<sup>TM</sup>, se este mativer não reativo o resultado é considerado como indeterminado e o teste é repetido na próxima consulta pré-natal.

Quando o teste Uni-Gold<sup>TM</sup> é reativo, e no caso das mulheres grávidas, inicia-se o aconselhamento pós-teste é colhido sangue, o qual é imediatamente enviado ao laboratório para análise dos linfócitos T CD4<sup>+</sup>. No entanto independentemente do nível destes, a mulher grávida inicia o tratamento antiretroviral, para evitar a transmissão vertical da infeção.

Na rotina do centro, os testes para pesquisa de anti-corpos HIV são feitos na primeira consulta pré-natal, sendo repetidos três meses depois quando não forem reativos.

### **4.7. Pesquisa de infeção por *T. pallidum***

O diagnóstico laboratorial de infeção por *T. pallidum* foi efetuado sua pesquisa de anti-corpos treponémicos e não treponémicos. Na rotina da consulta pré-natal do Centro é efetuado o teste treponémico imunocromatográfico SD BIOLINE Syphilis 3.0 utilizado. No âmbito deste estudo foram efetuados os testes treponémico Determine syphilis TP e o não treponémico RPR (Rapid Plam Reagin – Macro-Vue<sup>TM</sup> RPR), tendo-se em todos os casos em que este foi reativo, efetuado a titulação.

#### **4.7.1. Teste treponémico –SD BIOLINE Syphilis 3.0**

A pesquisa de anticorpos específicos pelo teste SD BIOLINE Syphilis 3.0 às mulheres grávidas foi efetuado em simultâneo com o teste do HIV pelas enfermeiras afetas ao Serviço de Saúde Materna Infantil do Centro, segundo os mesmos procedimentos pós-teste. As mulheres grávidas quando da abertura da ficha de consulta pré-natal são aconselhadas a fazer o teste para o diagnóstico laboratorial de infeção por *Treponema pallidum*, sendo-lhe explicados todos os procedimentos de colheita de sangue e leitura dos resultados. Depois da explicação e da autorização o sangue necessário para execução do teste é obtido por punção digital do dedo anelar da mão esquerda com uma lanceta. Após pequena uma pressão e com a ajuda de uma pipeta apropriada fornecida pelo kit, retira-se o sangue que é introduzido no teste SD BIOLINE Syphilis 3.0. Sendo em seguida colocada uma gota do reagente SD BIOLINE Syphilis 3.0.

A leitura é efetuada após 15 minutos. A presença de apenas da barra controlo, indica um resultado não reativo, enquanto que a presença de duas barras (controlo e teste) é interpretada como resultado reativo. Quando um resultado é reativo o parceiro sexual é notificado para os procedimentos terapêuticos.

Os resultados deste teste foram obtidos a partir dos dados registados do livro de registos de consultas pré-natais de saúde materna infantil do centro de saúde. Sendo que, as enfermeiras afetam ao Serviço de Saúde Materna infantil disseram que as utentes reativas ao teste e que já foram tratadas num período inferior a um ano no mesmo Centro são consideradas não reativas no livro do registo.

#### **4.7.2. Teste não treponémico – RPR-MACRO-VUE™**

O teste não treponémico RPR utilizado neste estudo foi o teste comercial *Macro-Vue™ RPR Card Test*, que permite uma leitura macroscópica da reação. O teste foi também efetuado no laboratório do Centro de Saúde de Maxixe com amostra do plasma. Para sua execução seguiu-se o protocolo estabelecido pela casa comercial quer na avaliação qualitativa quer na quantitativa.

Avaliação qualitativa: o plasma num dos círculos do cartão colocou-se 50µl de amostra não diluída, espalhando-a por toda a superfície do mesmo. De seguida adicionou-se uma gota de suspensão de antígeno e colocou-se o cartão a agitar no agitador automático a 100 rpm num intervalo de tempo de 10 minutos. O teste foi considerado reativo, quando visualizada floculação e não reativo na ausência da mesma.

Avaliação quantitativa: Todas as amostras reativas no teste qualitativo foram tituladas. Para tal efectuou-se diluições seriadas de fator dois até atingir um ponto em que a reação foi não reativa.

Colocou-se 50 µl de soro fisiológico do segundo ao último círculo do cartão e 50 µl da amostra no primeiro e segundo círculo. Homogeneizou-se o conteúdo do segundo círculo e, retirou-se destes 50 µl para o terceiro, e assim sucessivamente tendo-se desprezado no final 50 µl.

Espalhou-se o conteúdo de cada círculo e, adicionou-se uma gota de 20 µl de suspensão de antígeno a cada uma das diluições, mantendo os procedimentos subsequentes como anteriormente referido. Considerou-se como título a última diluição em que se observou reatividade.

### 4.7.3. Determine™ Syphilis TP

A pesquisa de anticorpos específicos para diagnóstico de sífilis foi também efetuada pelo teste treponémico Determine™ Syphilis TP, em todas as mulheres grávidas utentes do Centro de Saúde de Maxixe que aderiram ao estudo. Este teste foi efetuado no laboratório do Centro de Saúde de Maxixe, para tal obteve-se sangue por punção venosa colhido para tubo com anticoagulante EDTA. Para o teste Determine™ Syphilis TP, usando a pipeta apropriada foram introduzidos 50 µL de plasma no dispositivo.

Após um minuto introduziu-se o reagente Chase buffer e após 15 minutos leu-se os resultados. A presença de apenas da barra de controlo, indica um resultado não reativo, enquanto que a presença de duas barras (controlo e teste) é interpretada como resultado reativo.

## 4.8. Infecções vaginais

### 4.8.1. Vaginose bacteriana

O diagnóstico laboratorial de vaginose bacteriana foi efetuado pelo método de Nugent, a partir da lâmina contendo o esfregaço vaginal, corada pela técnica de Gram e observada ao microscópio óptico com objetiva de imersão de 100X.

As estruturas visualizadas foram quantificadas (Tabela 2) de 1 a 4<sup>+</sup>, tendo sido avaliadas a redução de lactobacilos e o predomínio de coco bacilos de coloração de Gram variável tipo *Gardnerella vaginalis* e ou bacilos curvos tipo *Mobiluncus spp.* Para cada morfotipo foi verificado o valor correspondente na Tabela 2 (Nugent *et al*, 1991). A pontuação individual para cada um dos quatro morfotipos foi somado, obtendo-se pontuação total com seguinte interpretação: flora normal (0-3), vaginose intermédia (4-6) e vaginose bacteriana (7-10).

Tabela 2: Critério de Nugent modificado para diagnóstico de Vaginose bacteriana

Tipo morfológico dos microorganismos	Pontuação segundo a quantidade de microorganismos				
	Nada	1+	2+	3+	4+
Bacilos longos Gram (+)	4	3	2	1	0
Cocobacilos Gram (-) ou Gram variáveis	0	1	2	3	4
Bacilos curvos Gram (-)	0	1	2	2	2

0-3: Normal

4-6: Intermediário

7-10: Vaginose bacteriana

### 4.8.2. Candidíase

O diagnóstico de infecção vulvovaginal por *Candida spp* foi efetuado pela observação de formas leveduriformes no exame microscópico direto a fresco do exsudado vaginal e na lâmina contendo o esfregaço do exsudado vaginal corado por técnica de Gram.

### 3.8.3. Tricomoniase

O exsudado vaginal colhido para o meio de transporte AMIES foi utilizado para a pesquisa de *T. vaginalis*, para exame direto a fresco.

Para o exame microscópico a partir de zaragatoa com a colheita colocou-se numa lâmina de vidro, um pouco do exsudado vaginal, adicionando-se uma gota de solução fisiológica e cobrindo-se com uma lamela.

A preparação foi visualizada em microscópio de campo claro com objetiva de 40X, sendo a presença de *Trichomonas vaginalis* confirmada pela observação do movimento característico deste microrganismo.

Todos os testes laboratoriais descritos previamente foram efetuados no laboratório do Centro de Saúde da Cidade de Maxixe.

### 4.9. Análise de dados

No tratamento estatístico dos dados das entrevistas semi-estruturadas e dos resultados das análises laboratoriais das amostras destas participantes. Esses dados quantitativos e qualitativos foram codificados e registados numa base de dados do programa excell.

Para o tratamento e análise os dados foram transportados para o programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 22 para cálculo das medidas de tendência central (média, desvio padrão, moda e mediana), percentagens e o programa excell 2010 foi também usado para execução das tabelas e dos gráficos. Na análise da independência no cruzamento de variáveis qualitativas, usou-se o teste do Qui-Quadrado, e o teste exacto de Fisher quando não se verificaram as condições de aplicabilidade do primeiro.

Na comparação das funções de distribuição de dois grupos independentes usou-se o teste de Mann-Whitney-Wilcoxon. Os valores para  $p < 0.05$  foram considerados com relevância estatística

## 5. RESULTADOS

### 5.1. História clínica e antecedentes pessoais

#### 5.1.1. Características sócio-demográficas

No presente estudo foram convidadas a participar 303 utentes do Centro de Saúde de Maxixe. No entanto, apenas foram incluídas 253, porque trinta e seis tinham idade inferior a 18 anos e não estavam acompanhadas por alguém que assinasse o consentimento informado e 14 não aceitaram participar, alegando que não tinham autorização dos seus parceiros para o fazer. Na totalidade, cinquenta foram excluídas do estudo.

Em relação à idade responderam todas as participantes, sendo as suas idades entre os 17 e os 41 anos. A média das idades foi de 24,8, com um desvio padrão de 5,4, mediana de 24 e moda de 18 anos. No entanto, considerando todas as participantes mesmo as não incluídas no estudo, observou-se que 69/303 (22,8%) utentes tinham idade igual ou inferior a 18 anos.

Os dados em relação à idade das participantes foram agrupados em cinco grupos, de acordo com a classificação do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2008; Eaton *et al*, 2014), 17-21; 22-26; 27-31; 32-36 e 37-41 (Figura 1). O grupo etário correspondente à maioria das participantes foi o de 22-26 anos, seguido do de 17-21, 27-31, 32-36 e 37-41 com 84/253 (33,2%), 81/253 (32%), 59/253 (23,3%), 19/253 (7,5%) e 10/253 (4%) participantes, respetivamente.

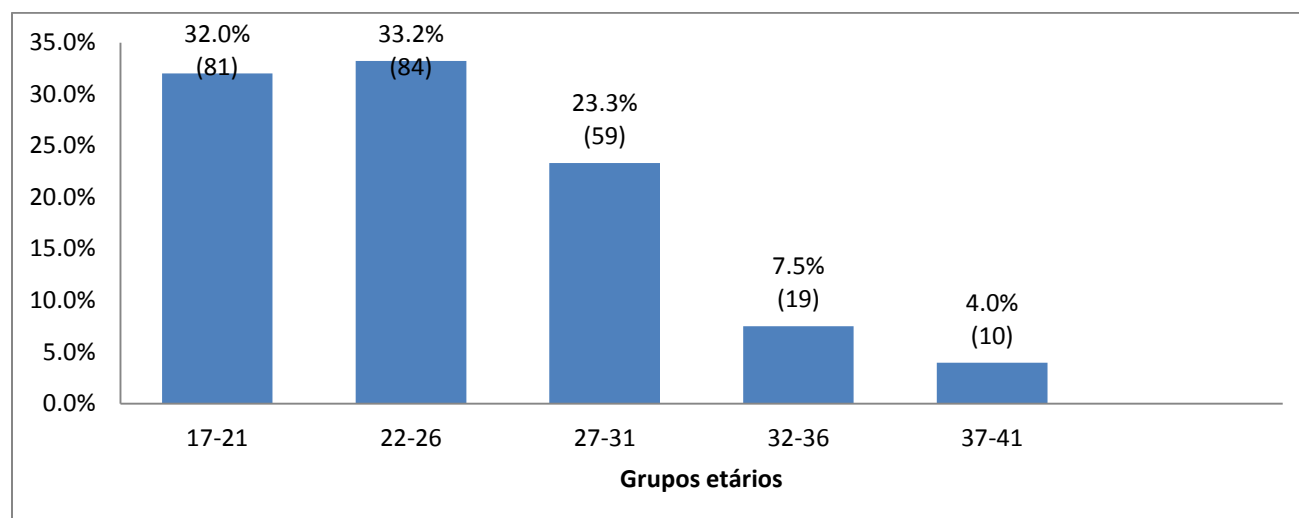


Figura 1: Distribuição das participantes por grupos etários e suas frequências relativas

A distribuição das participantes pelos diferentes níveis de escolaridade assinalados no inquérito e as respetivas frequências encontra-se resumida na Tabela 3. Onze participantes 11/253 (4,3%) declararam não ter nenhum grau de escolaridade. Frequentaram o ensino primário 77/253 (30,4%), referindo 33/253 (13%) o nível primário do primeiro grau (EP1) e 44/253 (17,4%) o nível primário do segundo grau (EP2). O ensino secundário foi declarado por 131/253 (51,8%) das participantes, sendo que entre estas 86/253 (34%) obtiveram o grau básico geral e 45/253 (17,8%) o médio geral. Dezanove mulheres frequentaram o ensino técnico, tendo 3/253 (1,2%) obtido o nível profissional básico e 16/253 (6,3%) o técnico profissional. Relativamente ao ensino superior, 10/253 (4%) tinham licenciatura e 5/253 (2%) referiram ser estudantes do ensino superior.

Tabela 2: Distribuição das participantes por nível de escolaridade

Nível de escolaridade	Nível/ano de escolaridade	Frequência, n=253	Frequência relativa (%)
Sem grau de escolaridade		11	4.3
Ensino primário	EP1 (1 <sup>o</sup> -5 <sup>o</sup> )	33	13.0
	EP2 (6 <sup>o</sup> -7 <sup>o</sup> )	44	17.
Ensino secundário	Básico geral (8 <sup>o</sup> -10 <sup>o</sup> )	86	34.0
	Médio geral (11 <sup>o</sup> -12 <sup>o</sup> )	45	17.8
Ensino técnico	Básico profissional	3	1.2
	Técnico profissional	16	6.3
Ensino superior	Estudantes do ensino superior	5	2.0
	Licenciatura	10	4.0
<b>Total</b>		253	100.0



Quanto às suas ocupações profissionais (Tabela 4), a maior parte das participantes, 152/253 (60,1%), declarou estar desempregada. Entre as que referiram ter alguma ocupação 101/253 (39,9%), trabalhavam na função pública 27/253 (10,7%), 23/253 (9,1%) eram empregadas domésticas, 16/253 (6,3%) estavam a estudar, 19/253 (7,5%), 5/253 (2%), 4/254 (1,6%) eram comerciantes, camponesas, cabeleireiras, respetivamente, enquanto que 7/253 (2,8%) mencionaram outras profissões.

Tabela 4: Distribuição das participantes por ocupação profissional

Ocupação profissional das participantes	Frequência	%
Desempregada	152	60.1
Empregada doméstica	23	9.1
Estudante	16	6.3
Comerciante	19	7.5
Camponesa	5	2.0
Funcionária pública	27	10.7
Cabelereira	4	1.6
Outras	7	2.8
<b>Total</b>	253	100.0

Em relação ao estado cívil das participantes envolvidas neste estudo, 38/253 (15,0%) afirmaram ser solteiras, 199/253 (78,7%) viviam em união marital, 14/253 (5,5%) eram casadas, 1/253 (0,4%) separada e uma divorciada, 1/253 (0,4%). À questão sobre se o parceiro sexual assumia ter mais mulheres, 239/253 (94,5%) afirmaram ser as únicas esposas, enquanto que 14/253 (5,5%) confirmaram que os parceiros tinham outras mulheres.

As participantes foram também inquiridas sobre o local de habitação, tendo se verificado que 11/253 (4,3%) viviam no meio rural e 242/253 (95,7%) na cidade de Maxixe.

Na figura 2 encontram-se os dados relacionados com o número de gravidezes anteriores, sendo de referir que 83/253 (32,8%) responderam ser esta a primeira gravidez e 170/253 (62,2%) já terem estado grávidas. Entre estas, 68/253 (26,9%), 56/253 (22,1%), 33/253 (13%), 10/253 (4%), 1/253 (0,4%), 2/253 (0,8%), mencionaram uma, duas, três, quatro, cinco e seis gravidezes anteriores, respetivamente.

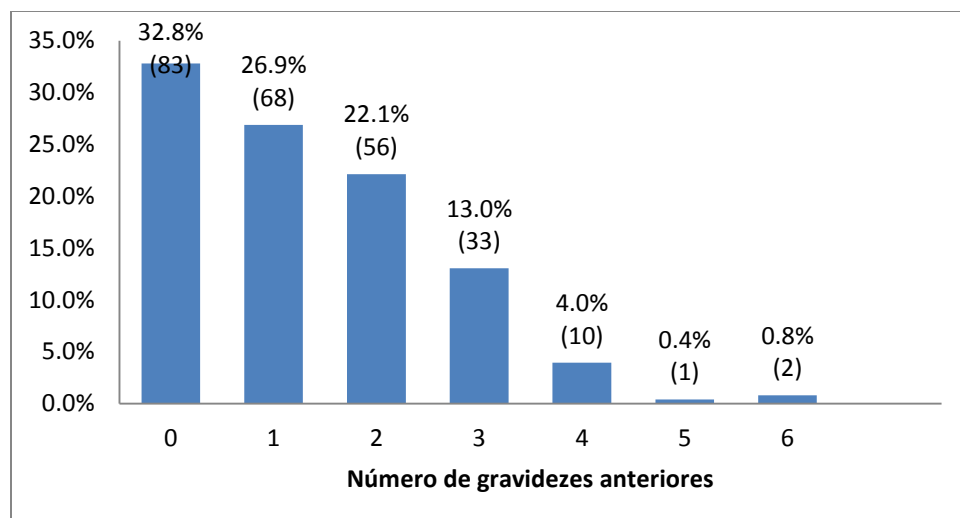


Figura 2: Número de gravidezes anteriores das participantes do estudo

O número de grávidas que afirmaram não ter tido nados mortos foi de 237/253 (93,7%). As restantes, 16/253 (6,3%) referiram o nascimento anterior de um e dois nados mortos 14/253 (5,5%) e 2/253 (0,8%) respetivamente. Quanto ao número de abortos, 227/253 (89,7%) afirmaram que *nunca* tinham tido um aborto espontâneo, sendo que 26/253 (10,3%) responderam que *sim*. Em relação a aborto provocado 233/253 (92,1%) das participantes responderam que *nunca* o tinham efetuado, 16/253 (6,3%) referiram um aborto provocado, 3/253 (1,2%) dois e 1/253 (0,4%) três, respetivamente.

No momento de estudo, 1/253 (0,4%), 5/253 (2%), 22/253 (8,7%), 33/253 (13%), 43/253 (17%), 41/253 (16,2%), 43/253 (17%), 45/253 (17,8%) e 20/253 (7,9%) das mulheres grávidas responderam estar no primeiro, segundo, terceiro, quarto, quinto, sexto, sétimo, oitavo e nono mês de gravidez, respetivamente (Tabela 5).

Quanto ao mês de início de consultas pré-natais, 60/253 (23,7%) participantes afirmaram tê-las iniciado aos três meses de gravidez, enquanto que 56/253 (22,1%), 55/253 (21,7%), 50/253 (19,8%), 13/253 (5,1%), 13/253 (5,1%), 3/253 (1,2%) e 3/253 (1,2%) as iniciaram com cinco, quatro, seis, dois, sete, oito e um mês de gravidez, respetivamente (Tabela 5).

Tabela 5: Número de participantes de acordo com o mês de gravidez aquando da sua 1ª consulta e mês de gravidez no momento de estudo.

Mês de Gravidez	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	total
Nº de grávidas (1ª consulta)	3	13	60	55	56	50	13	3	0	253
	1,2	5,1	23,7	21,7	22,1	19,8	5,1	1,2	0,0	100%
Nº de grávidas (Momento de estudo)	1	5	22	25	43	40	43	45	20	253
	0,4	2,0	8,7	10,0	17,0	15,8	17,0	17,8	8,0	100%

Relativamente ao número de consultas pré-natais na altura do estudo, 111/253 (43,9%) afirmaram ser a primeira consulta pré-natal, 55/253 (21,7%) a segunda, 40/253 (15,8%) a terceira, 28/253 (11,1%) a quarta, 11/253 (4,3%) a quinta, 7/253 (2,8%) a sexta e 1/253 (0,4%) a sétima consulta pré-natal.

A maioria das participantes 219/253 (86,6%) não foi acompanhada à consulta pré-natal pelo companheiro. Esta situação apenas aconteceu em 34/253 (13,4%). Os motivos apresentados para esta ausência foram variados, entre os quais os seguintes: trabalho longínquo dos parceiros sexuais em 90/253 (35,6%), ausência do convite 60/253 (23,7%), falta de tempo e outras razões 30/253 (11,9%), não concordarem em acompanhá-las 15/253 (5,9%), não viverem com os parceiros sexuais em 15/253 (5,9%), separação em 3/253 (1,2%) e estudos fora do país em 2/253 (0,8%). Em um caso das 253 (0,4%) o parceiro não aceitou a gravidez, não apresentaram justificação 2/253 (0,8%) e 1/253 (0,4%) afirmou que considera normal ir sozinha à consulta pré-natal.

### 5.1.2. Conhecimento sobre IST/HIV

Com o objetivo de verificar os conhecimentos das participantes sobre HIV/IST no que diz respeito a sua transmissão e prevenção foram efetuadas algumas perguntas. Na questão sobre que IST conhece ou ouviu falar, 247/253 (97,6%) responderam HIV/SIDA, 165/253 (65,2%) sífilis, 188/253 (74,3%) gonorreia, 14/253 (5,5%) tricomoníase e 11/253 (4,3%) clamídiase.

Na questão sobre a prevenção de aquisição de uma IST ou HIV/SIDA, 223/253 (88,1%) das mulheres mencionaram a utilização do preservativo, 15/253 (5,9%) disseram que não sabiam, 10/253 (4,0%) referiram a utilização do preservativo e fidelidade.

Ações como não partilhar objectos cortantes e a utilização do preservativo, abstinência, fidelidade, uso de seringas esterilizadas foram mencionadas por 5/253 (2,0%) das participantes, respetivamente.

Sobre os locais em que é possível obter o preservativo, 236/253 (93,3%) das mulheres referiram o hospital, 145/253 (57,3%) farmácia, 6/253 (2,4%) escola, 160/253 (63,2%) mercado enquanto que 9/253 (3,6%) afirmaram que não conheciam os locais de aquisição do preservativo.

A necessidade de utilizar o preservativo se duas pessoas portadoras de IST ou HIV/SIDA mantiverem relações sexuais (Figura 5) foi respondido como *sim* em 123/253 (48,6%) como *não* em 68/253 (26,9%) e *não saber* em 62/253 (24,5%).

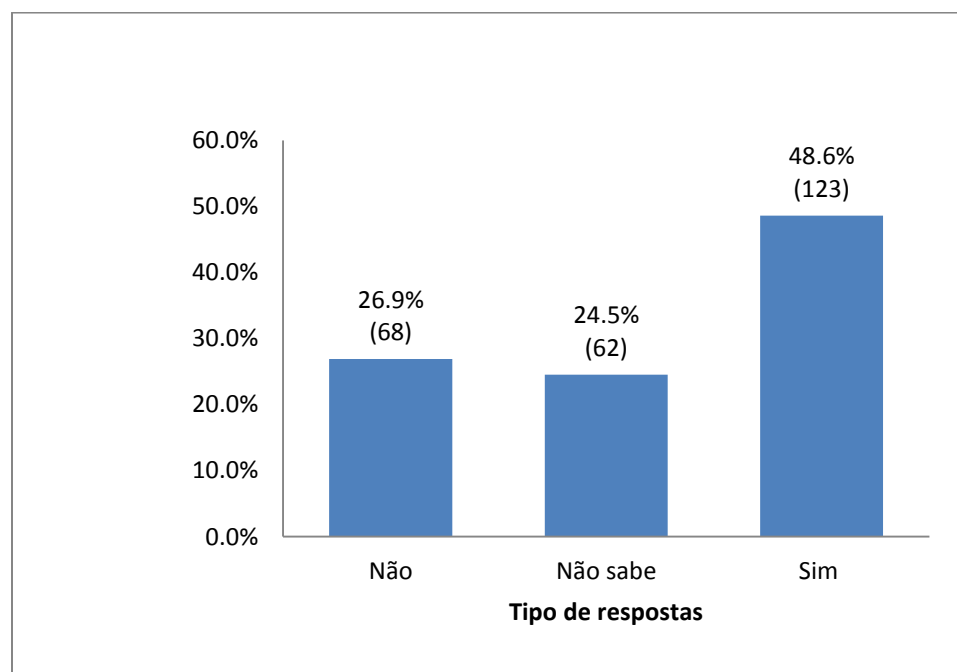


Figura 3: Distribuição das respostas das participantes sobre a necessidade de utilização do preservativo nas relações sexuais em duas pessoas com IST/HIV.

As participantes que responderam *sim* à questão anterior foi-lhes pedida uma justificação, sendo que 44/123 (35,8%) responderam que *não sabiam*, 33/123(26,8%) que evitavam outros riscos, 23/123 (18,7%) que previnem outras IST, 16/123 (13,0%) que a infeção não agravasse e 7/123 (5,7%) para que o vírus não se multiplicasse.

Quanto ao conhecimento das participantes sobre a transmissão das IST ou HIV/SIDA, as respostas obtidas foram relações sexuais em 145/253 (57,3%), relações sexuais e objetos cortantes não esterilizados em 13/253 (5,1%) e relações sexuais e transfusão sanguínea em 5/253 (2%). Não tinham conhecimento sobre a transmissão IST ou HIV/SIDA 90/253 (35,6%) grávidas.

Quando inquiridas se as ISTs facilitam a aquisição do HIV/SIDA, admitiram que *sim* 193/253 (76,3%) das participantes, enquanto que 39/253 (15,4%) afirmaram *não saber* e 21/253 (8,3%) que *não*.

Sobre o conhecimento da transmissão das IST da mulher grávida para o recém-nascido durante a gravidez ou o parto, 188/253 (74,3%) responderam HIV/SIDA, 16/253 (6,3%) sífilis, 1/253 (0,4%) clamídiase e 75/253 (29,6%) referiram '*não saber*'.

Quanto aos meios ou locais onde as participantes já ouviram falar das infeções sexualmente transmissíveis, 8/253 (3,1%) responderam que nunca tinham ouvido falar sobre IST, 4/253 (1,6%) na internet (I), 1/253 (0,4%) no hospital (H), 1/253 (0,4%) no teatro (Te), 75/253 (29,6%) no jornal (J), 4/253(1,6%) na escola (E), 13/253 (5,1%) nas palestras (P), 97/253 (38,3%) entre amigos (A), 124/253 (49,0%) na rádio (R), 238/253(94,1%) na televisão (T) e 116/253 (45,8%) nos livros (L).

Analisando as fontes de informação sobre IST em simultâneo para cada participante, 1/81 (1,2%) mencionaram RTLA, 1/81 (1,2%) RJT, 6/81 (7,4%) RJTL, 48/81 (59,3%) RJTLA, 2/81 (2,5%) RJTLAE, 1/81 (1,2%) RJTLAH,3/81 (3,7%) RJTLAI, 18/81 (22,2%), RT enquanto que 1/81 (1,2%) RJTLAPTe, num total de 81/253 (32,0%) participantes.

Interrogadas sobre se considera estar em risco de adquirir HIV/SIDA ou outra IST, as respostas obtidas foram (Figura 4): *não* em 98/253 (38,7%) das participantes, *sim* em 114/253 (45,1%) e *não sabe* em 41/253 (16,2%).

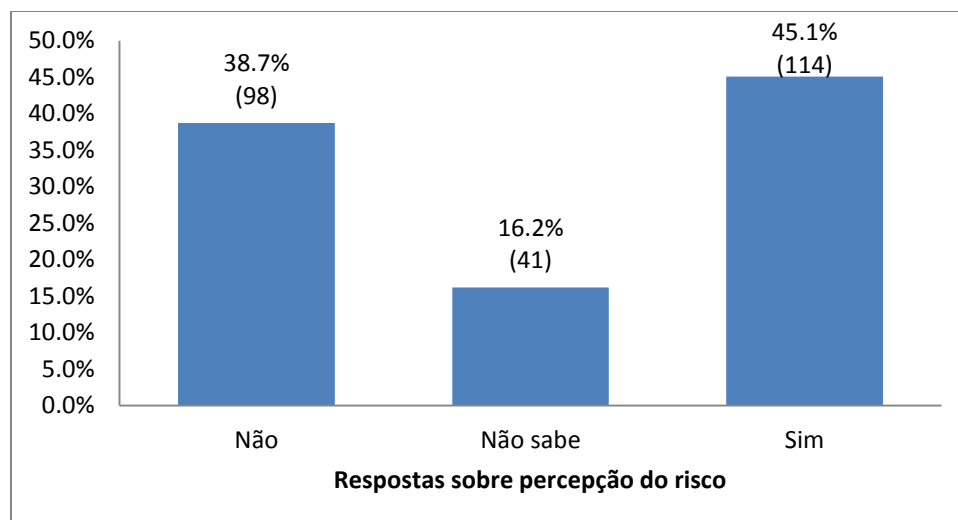


Figura 4: Distribuição das respostas sobre se considera estar em risco de adquirir HIV/SIDA ou outra IST

A resposta à pergunta sobre qual a sua percepção sobre o grau de risco de adquirir uma IST ou HIV/SIDA, 112/253 (44,3%) das participantes responderam *nenhum*, 42/253 (16,6%) afirmaram ser *baixo*, 28/253 (11,1%) percecionavam como tendo um risco *alto*, 27/253 (10,7%) um risco *médio*, 41/253 (16,2%) afirmaram que *não sabiam* e 3/253 (1,2%) não responderam.

### 5.1.3. Comportamentos de risco

Nos últimos 2 anos (Figura 3), 208/253 (82,2%) das participantes afirmaram ter tido um único parceiro sexual, 33/253 (13%) dois, 7/253 (2,8%) três, 1/253 (0,4%) assumiram ter entre três e dez parceiros, enquanto que uma não respondeu à pergunta e 3/253 (1,2%) não sabiam a resposta.

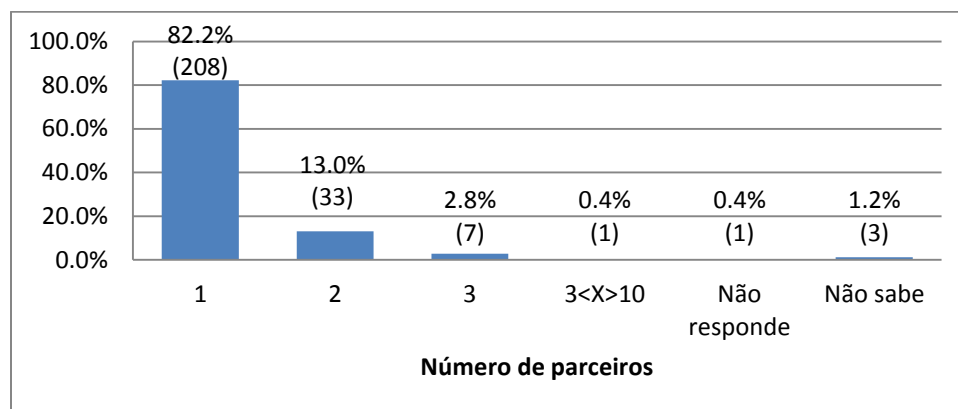


Figura5: Número de parceiros sexuais das mulheres grávidas nos últimos 2 anos

Nos últimos 2 anos antes de engravidar o preservativo foi referido como tendo sido usado *às vezes* por 146/253 (57,7%) grávidas, sendo que 105/253 (41,5%) afirmaram que *nunca* o utilizaram. Uma participante 1/253 (0,4%) não respondeu e outra 1/253 (0,4%) referiu não saber. A utilização do preservativo nos últimos dois anos antes de engravidar com o parceiro fixo foi também inquirida e foi respondida como *às vezes* por 100/208 (48,1%) grávidas, enquanto que o *nunca* foi referido por 107/208 (51,4%) e que *não sabia* por uma 1/208 (0,5%). Nenhuma das inquiridas assumiu uma utilização constante do preservativo.

A não utilização do preservativo com o parceiro fixo foi justificada de acordo com o seguinte: confiança no parceiro sexual 111/208 (53,4%), desejo de ter filhos 63/208 (30,3%), não conseguir em negociar com os parceiros sexuais 9/208 (4,3%), 9/208 (4,3%) e 5/208 (2,4%) não gostarem de usar o preservativo e os parceiros sexuais, respetivamente. Uma das mulheres 1/208 (0,5%) afirmou que nunca teve necessidade de usar. Duas grávidas, 1/208 (0,5%) referiu negligência do parceiro e 1/208 (0,5%) não ter condições de comprar o preservativo, respetivamente. Seis participantes em 208 (2,9%) não responderam e 2/208 (1,0%) não sabiam a razão da não utilização do preservativo.

Durante o inquérito 41/253 (16,2%) participantes afirmaram não ter parceiro fixo nos últimos dois anos. Quanto à frequência do uso de preservativo com o parceiro não fixo, 2/41 (4,9%) das participantes não respondeu a questão, 33/41 (80,5%) referiram *nunca* ter usado preservativo, 4/41 (9,8%) referiram *às vezes* e 2/41 (4,9%) referiram que *não saber*.

Quanto às razões de não usar preservativo com parceiro não fixo, 7/41 (17,1%) não responderam, 12/41 (29,3%) afirmaram não conseguir negociar o com o seu parceiro sexual o uso do preservativo, 5/41 (12,3%) não sabiam, 13/41 (31,7%) referiram confiança, 2/41 (4,9%) desejo de ter filhos, 1/41 (2,4%) não acreditava na eficácia do preservativo e 1/41 (2,4%) afirmou não ter necessidade de o usar com parceiro não fixo.

A prevenção da aquisição de IST/HIV era efetuada por 113/253 (44,7%) das participantes com o preservativo, 87/253 (34,4%) relataram não usar nenhuma medida, 24/253 (9,5%) não souberam responder 18/253 (7,1%) assumiram a fidelidade aos seus parceiros, 3/253 (1,2%) referiram evitar partilha de objectos cortantes, 2/253 (0,8%) responderam não ter parceiros múltiplos. A associação de várias razões simultâneas tais como: o uso de preservativo, fidelidade e abstinência, preservativo e evitar objectos cortantes, preservativo e fidelidade e foi encontrada em 1/253 (0,4%) para cada uma das associações respetivamente.

Quanto ao pagamento do preservativo, o maior número das participantes 185/253 (73,1%), afirmou que não o costuma pagar e 68/253 (26,9%) que o pagam habitualmente.

#### 5.1.4. Transfusões

Relativamente às transfusões sanguíneas efetuadas pelas participantes nos últimos anos, 239/253 (94,5%) referiram não ter feito nenhuma transfusão. Estas tinham sido administradas a 13/253 (5,1%), enquanto que 1/253 (0,4%) não respondeu à questão.

#### 5.1.5. Antecedentes de infeções sexualmente transmissíveis

A aquisição no passado de ISTs foi negada por 208/253 (82,2%) das participantes, enquanto que 45/253 (17,8%), responderam afirmativamente.

Entre as participantes com antecedentes de IST, 19/45 (42,2%) referiram ter tido uma IST ou estar infetada com HIV (Figura 6), das quais 9/45 (20,0%) mencionaram sífilis, 9/45 (20,0%) HIV e 1/45 (2,2%) gonorreia. As restantes participantes, 26/45 (57,8%) que referiram ter antecedentes de IST, 16/26 (61,5%) não especificaram, 8/16 (50,0%) responderam não saber e 3/16 (18,8%) referiram corrimento vaginal.

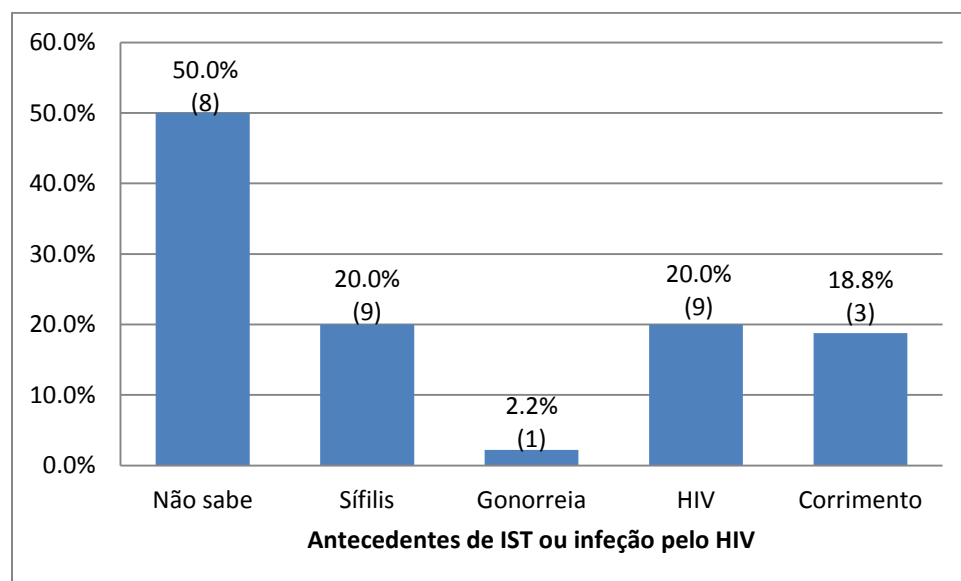


Figura 6: Antecedentes de infeção por IST/HIV referidos pelas participantes do estudo



## 5.2. Resultados dos testes laboratoriais

### 5.2.1. Pesquisa de anti-corpos anti- HIV

A pesquisa de anticorpos anti-HIV foi efetuado em 253 mulheres incluídas no estudo (Tabela 6). Os testes Determine™ HIV-1/2 e Uni-Gold™ foram reativos 30/253 (11,9%) e 28/253 (11,1%) das amostras, respetivamente. A ausência de reatividade foi observado em duas amostras com o teste Uni-Gold™. O resultado das duas amostras reativas pelo teste Determine™ HIV-1/2 e não reativas com o teste Uni-Gold™ foi considerado como indeterminado segundo o MISAU (2008). De entre as 28 participantes reativas em ambos os testes, 19/253 (7,5%) foram novos diagnósticos e 9/253 (3,6%) eram casos já conhecidos. A prevalência da infeção pelo HIV foi de 11,1%. Dos 19 novos casos 15/19 (78,9%) foram diagnosticados na primeira consulta pré-natal, enquanto 4/19 (21,1%) foram diagnosticados nas consultas subsequentes, sendo que estas participantes fizeram as suas primeiras consultas na África do Sul.

Tabela 6: Resultados dos testes Determine™ HIV- 1/2 e UNI-GOLD™

Determine™ HIV-1/2		Uni-Gold™		Total
Não Reativo	Reativo	Não Reativo	Reativo	
223 (88,1%)	30 (11,9%)	225 (88,9%)	28 (11,1%)	253

As participantes infetadas pelo HIV foram organizadas por grupos etários (Figura 7). O grupo etário com maior número de infeção pelo HIV foi o de 27-31 anos com 42.9% das mulheres infetadas seguindo-se os grupos 17-21, 22-26, 32-36 e 37-41 com 21,4%, 17,9%, 14,3% e 3,6%, respetivamente.

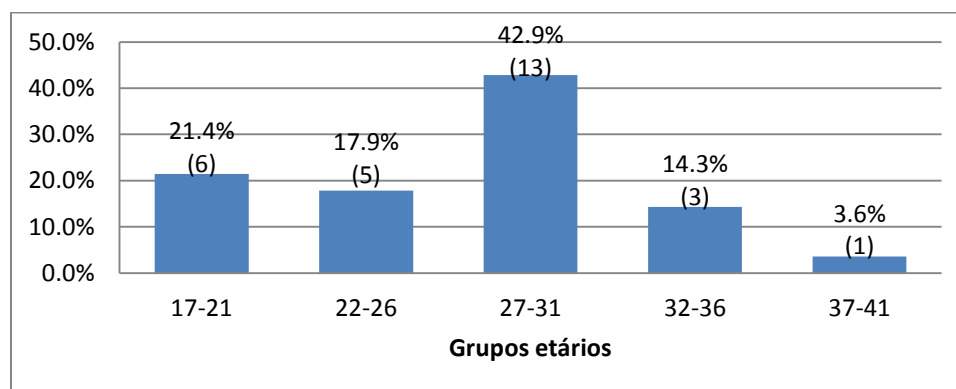


Figura 7: Infeção pelo HIV por grupo etário

Na altura do estudo e por trimestre de gravidez a infeção pelo HIV foi diagnosticada (novos diagnósticos), em 2/19 (10,5%), 15/19 (78,9%) e 2/19 (10,5%) no primeiro, segundo e terceiro, respetivamente (Figura 8).

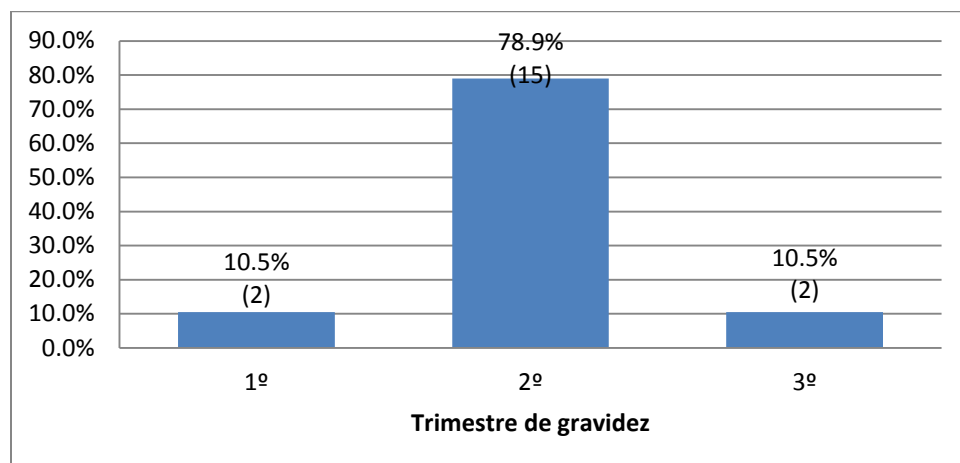


Figura 8: Infecção pelo HIV por trimestre de gravidez (novos diagnósticos)

### 5.2.2. Testes serológicos para diagnóstico laboratorial de Sífilis

Os resultados dos testes RPR MACRO VUE e Determine Syphilis TP estão descritos na Tabela 7. Sete das 253 (2,8%) e 21/253 (8,3%) das amostras das mulheres do estudo foram reativas, sendo que 246/253 (97,2%) e 232/253 (91,7%) não foram reativas, respetivamente pelo primeiro e segundo testes. Os resultados do teste SD BIOLINE Syphilis 3.0 foram efetuados nas consultas pré-natais tendo sido considerados reativos em 7/253 (2,8%) de acordo como anteriormente explicado no capítulo que refere aos materiais e métodos. As amostras reativas pelo teste RPR (7) foram tituladas. Todas apresentaram uma titulação maior ou igual a 1:8. Os sete casos de sífilis ativa foram diagnosticados na primeira consulta pré-natal. Ao averiguar a história clínica das 14/253 (5,5%) grávidas cujas amostras foram apenas reativas com Determine syphilis TP, 9/14 (64,3%) tinham tido sífilis no passado e 5/14 (35,7%) referiram ter tido IST sem conseguir, no entanto mencionar qual. A prevalência de sífilis ativa foi de 2,8%.

Tabela 7: Resultados dos testes RPR MACRO, SD BIOLINE Syphilis 3.0 e Determine syphilis TP

RPR MACRO VUE		SD BIOLINE Syphilis 3.0		Determine Syphilis TP		Total
Não Reativo	Reativo	Não reativo	Reativo	Não reativo	Reativo	
246 (97,2%)	7 (2,8%)	246 (97,2%)	7 (2,8%)	232 (91,7%)	21(8,3%)	

Numa tentativa de relacionar o diagnóstico de sífilis ativa com os diferentes grupos etários, verificou-se que o grupo dos 17-21 anos, incluiu o maior número de infeções com 4/7 (57.1%). Nos restantes grupos etários, com exceção do grupo 32-36, foi observado apenas um caso 1/7 (14.3%) respetivamente (Figura 9).

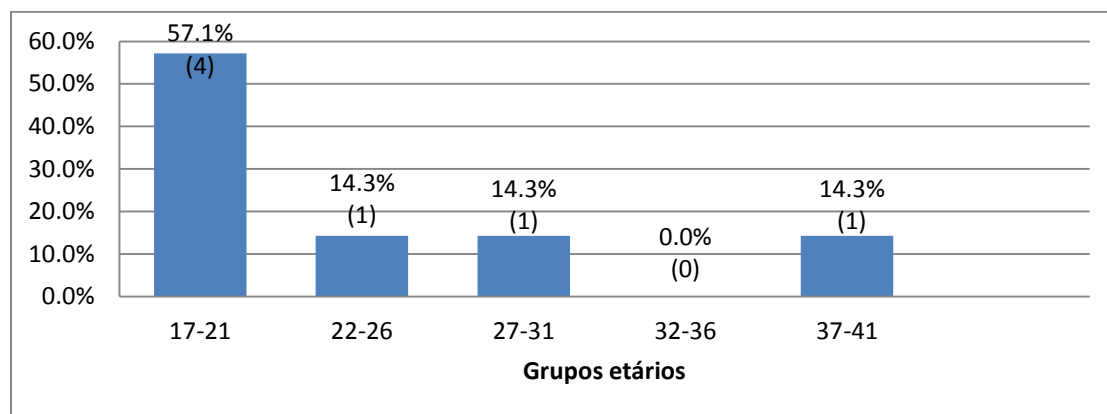


Figura 9: Infecção por *T. pallidum* por grupo etário

Na altura do estudo e por trimestre de gravidez a infeção por *Treponema pallidum* foi diagnosticada (Figura 10) em 1/7 (14,3%), 4/7 (57,1%) e 2/7 (28,6%) no primeiro, segundo e terceiro trimestre, respetivamente.

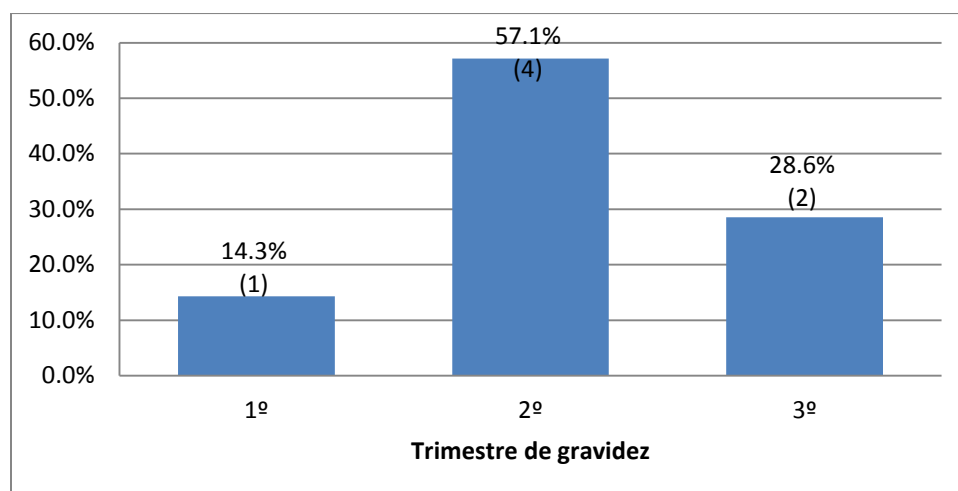


Figura 10: Infecção por *Treponema pallidum* por trimestre de gravidez

### 5.2.3. Resultados do exame microscópico–infecções vaginais

#### 5.2.3.1. Exame microscópico a fresco

A análise microscópica de exsudado vaginal a fresco para pesquisa de *Trichomonas vaginalis* foi efetuada em todas as participantes, tendo-se obtido 13/253 (5,1%) amostras positivas e 240/253 (94,9%) negativas. Oito das treze participantes (61,5%) nas quais se diagnosticou *T. vaginalis* referiram sintomas enquanto que 5/13 (38,5%) negaram qualquer sintomatologia. Cinco em treze participantes 5/13(38,5%) infetadas com *T. vaginalis* foram diagnosticadas na primeira consulta pré-natal, enquanto que 8/13 (61,5%) foram nas consultas posteriores.

Na Tabela 8 estão especificados os sintomas referidos pelas grávidas infetadas por *T.vaginalis*: 1/13 (7,7%), 2/13 (15,4%), 4/13 (30,8%) e 1/13 (7,7%) referiram corrimento vaginal, prurido e corrimento vaginal, ardor vaginal e disúria e uma apenas disúria, respetivamente, enquanto que 5/13 (38,5%) não declararam nenhuma sintomatologia.

Tabela 8: Associação entre infecção por *T. vaginalis* e sintomatologia

Sintomas	<i>Trichomonas vaginalis</i> (%)		Total
Corrimento vaginal	1	7.7	13
Prurido e corrimento vaginal	2	15.4	
Ardor vaginal e disúria	4	30,8	
Disúria	1	7,7	
Sem sintomas	5	38.5	

A infecção por *T. vaginalis* foi diagnosticada em 4/13 (30,8%) das grávidas nos grupos etários 22-26 e 27-31 anos, respetivamente, em 3/13 (23,1%) entre os 17-21 anos e 2/13 (15,4%) entre os 32-36 e (0,0%) entre 37-41 (Figura 11).

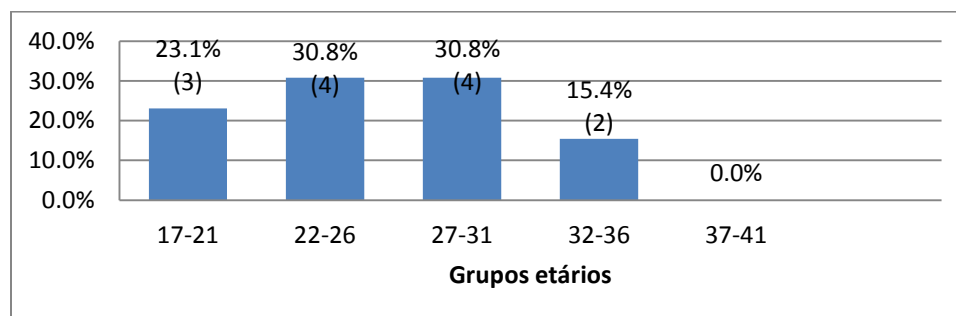


Figura 11: Infecção por *T.vaginalis* por grupos etários

A prevalência de infeção por *T.vaginalis* por trimestre de gravidez na altura do estudo (Figura 12) foi de: 1/13 (7,7%), 5/13 (53,8%) e 7/13 (38,5%) no primeiro, segundo e terceiro trimestres, respetivamente.

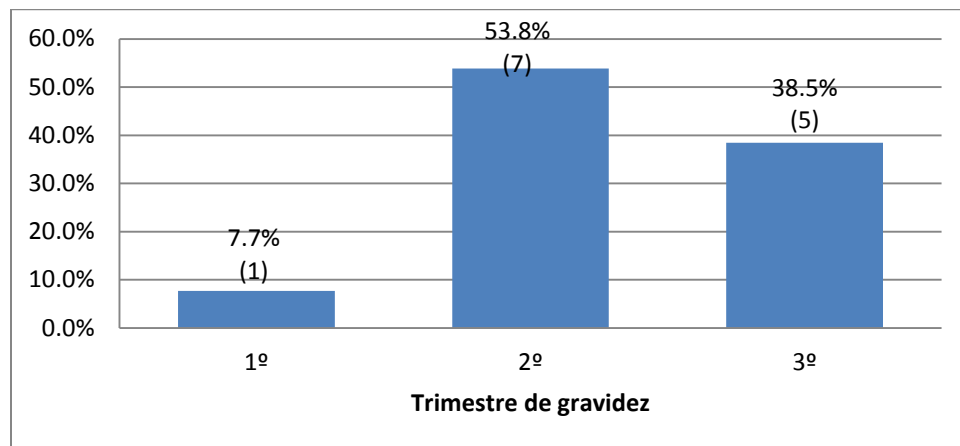


Figura 12: Infeção por *T.vaginalis* por trimestre de gravidez

#### 5.2.3.2. Exame microscópico do exsudado vaginal-coloração de Gram

Segundo o método de Nugent foi diagnosticada vaginose bacteriana em 31/253 (12,3%) das amostras vaginais e vaginose intermédia em 102/253 (40,3%). A presença de flora normal detetou-se em 120/253 (47,4%) amostras (Figura 13).

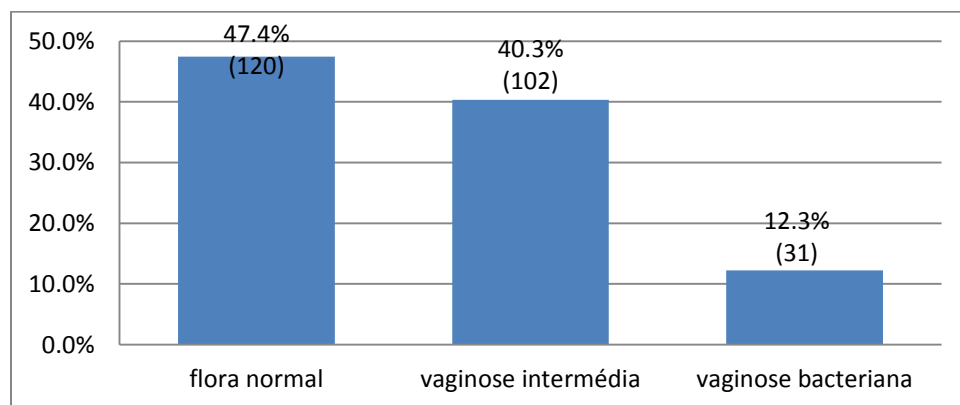


Figura 13: Resultados obtidos com o método de Nugent

A vaginose bacteriana foi diagnosticada na primeira consulta pré-natal em 15/31 (48,4%) e nas consultas posteriores em 16/31 (51,6%).

A presença de sintomatologia foi referida em 12/31 (38,7%) casos de vaginose bacteriana, em 39/102 (38,2%) de vaginose intermédia e em 81/120 (67,5%) de flora normal.

Na Tabela 9 estão especificados os sintomas referidos pelas grávidas diagnosticadas com vaginose bacteriana: 12/31 (38,7%) referiram corrimento vaginal, 2/31 (6,5%) corrimento vaginal e prurido, 5/31 (16,1%) ardor vaginal e prurido, disúria, 5/31 (16,1%) todos sintomas, respetivamente, enquanto que 2/31 (6,5%) não declararam nenhuma sintomatologia.

Tabela 9: Associação entre vaginose bacteriana e sintomatologia

Sintomas	vaginose bacteriana (%)		Total
Corrimento vaginal	12	38,7	31
Prurido e corrimento vaginal	2	6,5	
Ardor vaginal e prurido	5	16,1	
Corrimento vaginal, prurido, ardor vaginal e disúria	5	16,1	
Disúria	5	16,1	
Sem sintomas	2	6,5	

No que diz respeito a presença de vaginose bacteriana e sua relação com a idade 13/31 (41,9%) mulheres infetadas entre 17-21 anos, 11/31 (35,5%) 27-31, 6/31 (19,4%) 22-26 e por fim o dos 32-36 com 1/31 (3,2%) (Figura 14).

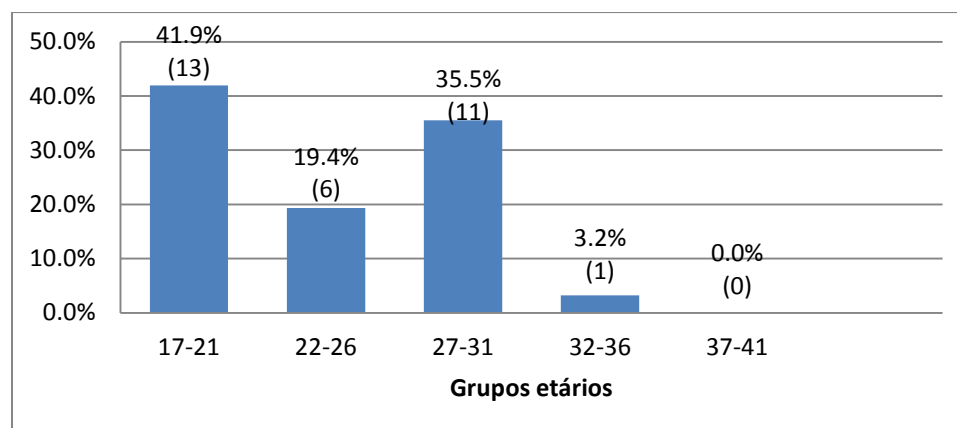


Figura 14: Presença de vaginose bacteriana por grupo etário

A presença de leveduras foi detetada em 23/253 (9,1%), enquanto que nenhum destes elementos se observou em 230/253 (90,9%) amostras das mulheres grávidas.

Na tabela 10 estão especificados os sintomas referidos pelas grávidas nas quais foi detetada a presença de leveduras: 3/23 (13,0%) referiram corrimento vaginal, 7/23 (30,4%) corrimento vaginal e prurido, 1/23 (4,3%) ardor vaginal e prurido, 1/23 (4,3%) ardor vaginal e 5/23 (21,7%) disúria e ardor vaginal, respetivamente, enquanto que 6/23 (26,1%) não declararam nenhuma sintomatologia.

Na relação entre sintomatologia e a presença de leveduras verificou-se que 9/23 (39,1%) das mulheres referiram a presença de corrimento esbranquiçado 10/23 (43,5%) associado ou não a prurido. A presença de leveduras foi diagnosticada na primeira consulta pré-natal em 12/23 (52,2%) enquanto que 11/23 (47,8%) nas consultas posteriores.

Tabela 10: Associação entre presença de leveduras e sintomatologia

Sintomas	leveduras (%)		Total
Corrimento vaginal	3	13,0	23
Corrimento vaginal e prurido	7	30,4	
Ardor vaginal e prurido	1	4,3	
Ardor vaginal	1	4,3	
Disúria, ardor vaginal	5	21,7	
Sem sintomas	6	26,1	

O grupo etário com maior número de casos de infeção por leveduras foi o dos 17-21 com 13/23 (56,5%) de amostras positivas, seguido pelos grupos etários 22-26 e 27-31 com 4/23 (21,7%) amostras para cada um dos grupos, respetivamente (Figura 15).

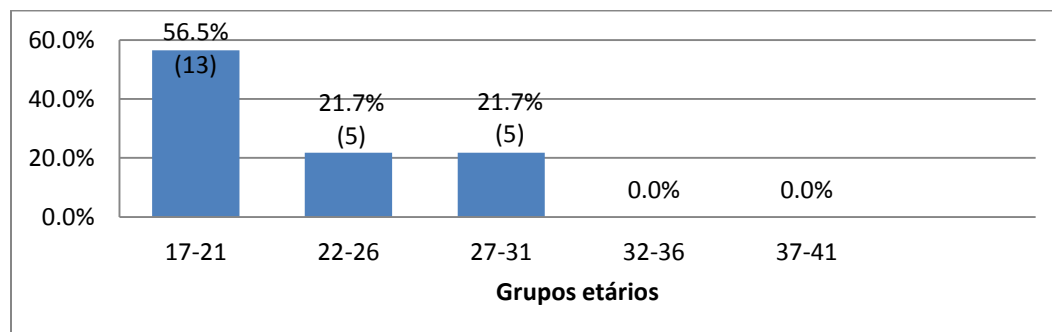


Figura 15: Infeção por leveduras em diferentes grupos etários

### 5.3. Associação entre comportamentos de risco e infecções

#### 5.3.1. Número de parceiros sexuais

Na tabela 11, está descrita a relação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e infecção por HIV: 19/208 (9,1%), 6/33 (18,2%), 2/7 (28,6%) e 1/1 (100%) com um, dois, três e mais de três parceiros, respetivamente.

Tabela 11: Associação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e infecção por HIV

Número de parceiros	HIV				Total
	Com infecção (%)		Sem infecção (%)		
1	19	(9,1%)	189	(90,9%)	208
2	6	(18,2%)	27	(81,8%)	33
3	2	(28,6%)	5	(71,4%)	7
+3	1	(100%)	0	-	1
Total	28		221		249

Pelo teste exato de Fisher foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente ao número de parceiros sexuais nos últimos dois anos para a infecção pelo HIV ( $p=0,026$ ).

Na tabela 12 está descrita a associação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e infecção por *Treponema pallidum*: 4/208 (1,9%) e 3/33 (9,1%) que tiveram um e dois parceiros sexuais, respetivamente.

Tabela 12: Associação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e infecção por *Treponema pallidum*

Número de parceiros	Sífilis				Total
	Com infecção (%)		Sem infecção (%)		
1	4	(1,9%)	204	(98,1%)	208
2	3	(9,1%)	30	(90,9%)	33
3	0	(0,0%)	7	(100%)	7
+3	0	(0,0%)	1	(100%)	1
Total	7		242		249

Pelo teste exato de Fisher não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente ao número de parceiros sexuais nos últimos dois anos para a infecção por *T. pallidum* ( $p=0,188$ ).



Na tabela 13 está descrita a associação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e a sífilis atual e passada: 14/203 (6,9%), 6/32 (18,7%) e 1/1(100%) que tiveram um, dois e mais que três parceiros sexuais, respetivamente.

Tabela 13: Associação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e sífilis atual e passada

Número de parceiros	Sífilis actual e passada				Total
	Com infeção (%)		Sem infeção (%)		
1	14	(6,9%)	189	(93,1%)	203
2	6	(18,7%)	26	(81,3%)	32
3	0	(0,0%)	7	(100%)	7
+3	1	(100%)	0		1
Total	21		222		243

Pelo teste exato de Fisher não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,056$ ).

Na Tabela 14 está descrita a associação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e infeção por *T.vaginalis*: 10/208 (4,8%), 1/33 (3,0%),1/7 (14,3%) tiveram um; dois e três parceiros sexuais, respetivamente.

Tabela 14: Associação entre o número de parceiros que as participantes tiveram nos últimos dois anos e infeção por *T.vaginalis*

Número de parceiros	<i>Trichomonas vaginalis</i>				Total
	Com infecção (%)		Sem infecção (%)		
1	10	(4,8%)	198	(85,2%)	208
2	1	(3,0%)	32	(97,0%)	33
3	1	(14,3%)	6	(85,7%)	7
+3	0	(0,0%)	1	(100%)	1
Total	12		237		249

Um dos indivíduos infetados por *T. vaginalis* não respondeu a esta categoria.

Pelo teste exato de Fisher não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente ao número de parceiros sexuais nos últimos dois anos para a infeção por *T. vaginalis* ( $p=0,207$ ).

Na Tabela 15 está descrita a associação entre o número de parceiros sexuais nos últimos dois anos e vaginose bacteriana: 25/208 (12,0%), 4/33 (12,1%), 2/7 (28,6%) tiveram um; dois e três parceiros sexuais, respetivamente.

Tabela 15: Associação entre o número de parceiros que as participantes tiveram nos últimos dois anos e vaginose bacteriana

Número de parceiros	VB				Total
	Com infeção (%)		Sem infeção (%)		
1	25	(12,0%)	183	(88,0%)	208
2	4	(12,1%)	29	(87,9%)	33
3	2	(28,6%)	5	(71,4%)	7
+3	0	(0,0%)	1	(100%)	1
Total	31		218		249

Pelo teste exato de Fisher não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente ao número de parceiros sexuais nos últimos dois anos para a infeção por VB ( $p=0,499$ )

### 5.3.2. Uso do Preservativo

A relação entre o uso do preservativo nos últimos dois anos antes de engravidar e a infeção por HIV foi a seguinte: 15/146 (10,4%) e 12/105 (11,4%) afirmaram utilizar o preservativo *às vezes e nunca*, respetivamente (Tabela 16).

Tabela 16: Relação entre o uso do preservativo nas participantes nos últimos 2 anos e infeção por HIV

Uso do preservativo	HIV				Total
	Com infecção (%)		Sem infecção (%)		
Às vezes	15	(10,4%)	131	(89,7%)	146
Sempre	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0
Nunca	12	(11.4%)	93	(88,6%)	105
Total	27		224		251

Um dos indivíduos infetados por HIV não respondeu a esta categoria.

Pelo teste exato de Fisher não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente ao uso do preservativo e infeção pelo HIV ( $p=0,259$ ).

No que diz respeito a infecção por *Treponema pallidum*, 5/105 (4,8%) e 2/146 (1,4%) afirmaram que utilizaram-no às vezes e nunca respectivamente (Tabela 17).

Tabela 17: Relação entre o uso do preservativo nos últimos 2 anos e infecção por *Treponema pallidum*

Uso do preservativo	Sífilis				Total
	Com infecção (%)		Sem infecção (%)		
Às vezes	2	(1,4%)	144	(98,6%)	146
Sempre	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0
Nunca	5	(4,8%)	100	(95,2%)	105
Total	7		244		251

Pelo teste exato de Fisher não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente ao uso do preservativo e a infecção por *T. pallidum* ( $p=0,180$ ).

Quanto a sífilis atual e passada no que diz respeito à utilização do preservativo nas relações sexuais foi a seguinte: 12/144(8,3%) e 9/99(9,1%) referiram que o utilizam às vezes e nunca, respectivamente (Tabela 18).

Tabela 18: Relação entre o uso do preservativo nos últimos 2 anos e sífilis atual e passada

Uso do preservativo	Sífilis atual e passada				Total
	Com infecção (%)		Sem infecção (%)		
Às vezes	12	(8,3%)	132	(91,7%)	144
Sempre	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0
Nunca	9	(9,1%)	90	(90,9%)	99
Total	21		222		243

Pelo teste do Qui-Quadrado não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,339$ ).

Relativamente à infecção por *T. vaginalis*, 9/146 (6,1%) e 4/105 (3,8%) referiram que o utilizaram o preservativo às vezes e nunca, respectivamente (Tabela 19).

Tabela 19: Relação entre o uso do preservativo nos últimos 2 anos e infecção por *T. vaginalis*

Uso do preservativo	<i>Trichomonas vaginalis</i>				Total
	Com infecção (%)		Sem infecção (%)		
Às vezes	9	(6,1%)	137	(93,8%)	146
Sempre	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0
Nunca	4	(3.8%)	101	(96,2%)	105
Total	13		238		251

Pelo teste exato de Fisher não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente ao uso do preservativo e a infecção por *T. vaginalis* ( $p=0,610$ );

Relativamente à vaginose bacteriana, 17/146 (11,6%) e 12/104 (11,5%) referiram que o utilizaram o preservativo *às vezes* e *nunca*, respetivamente (Tabela 20).

Tabela 20: Relação entre o uso do preservativo nos últimos 2 anos e vaginose bacteriana.

Uso do preservativo	VB				Total
	Com infecção (%)		Sem infecção (%)		
Às vezes	17	(11,6%)	129	(88,4%)	146
Sempre	0	(0,0%)	0	(0,0%)	0
Nunca	12	(11,5%)	92	(88,5%)	104
Total	29		221		250

Pelo teste do Qui-Quadrado não foram observadas diferenças estatisticamente significativas relativamente ao uso do preservativo e a infeção por VB ( $p=0,980$ )

### 5.3.3. Infeções únicas e co-infeções

O número de participantes que apresentam co-infeções foi 21/253 (8,3%). A análise da relação entre os vários diagnósticos efetuados demonstrou que 64/253 (25,3%) mulheres grávidas estavam infetadas apenas por um microrganismo, das quais 19/64 (29,7%) pelo HIV, 2/64 (3,1%) por *Treponema pallidum*, 9/64 (14,1%) por *Trichomonas vaginalis*, 15/64 (23,4%) leveduras e 19/64 (29,7%) com vaginose bacteriana (Tabela 21).

A co-infeção com HIV foi observada em 9/253 (3,6%) grávidas, das quais 4/9 (44,4%) tinham VB, 1/9 (11,1%) TV, 1/9 (11,1%) sífilis, 1/9 (11,1%) leveduras, 1/9 (11,1%) VB, TV e leveduras, a sífilis e VB enquanto que as outras co-infeções foram: 3/12 (25,0%) para VB, leveduras e sífilis, 3/12 (25,0%) TV, leveduras e sífilis, 3/12 (25,0%) TV e VB, TV e leveduras para cada, respetivamente (Tabela 22).

Tabela 21: Número de grávidas infetadas por um microrganismo

Tipo de infeção	%
Vírus de Imunodeficiência Humana (HIV)	19 (29,7%)
Sífilis	2 (3,1%)
<i>Trichomonas vaginalis</i> (TV)	9 (14,1%)
Vaginose bacteriana (VB)	19 (29,7%)
Leveduras	15 (23,4%)
<b>Total infetadas/total estudadas (%)</b>	<b>64/253 (25,3%)</b>

Tabela 22: Número e tipo de co-infecção

<b>Co-infecção com HIV</b>	<b>%</b>
Vaginose bacteriana (VB)	4 (44,4%)
<i>Trichomonas vaginalis</i> (TV)	1 (11,1%)
Sífilis	1 (11,1%)
Leveduras	1 (11,1%)
VB +TV + leveduras	1 (11,1%)
Sífilis + VB	1 (11,1%)
Total co-infecção/total estudadas	9 /253(3,6%)
<b>Outras co-infecções</b>	<b>%</b>
VB + leveduras+ sífilis	3 (25,0%)
TV+ leveduras +VB+ sífilis	3 (25,0%)
TV+ VB	3 (25,0%)
TV + leveduras	3 (25,0%)
<b>Total co-infecção/total estudadas</b>	<b>12/253 (4,7%)</b>

## 6. DISCUSSÃO

A população do presente estudo consistiu em mulheres grávidas utentes do Centro de Saúde de Maxixe. Outros estudos deste género (MISAU, 2007 e 2009; Dauane, 2010) também utilizam este tipo de população porque reflete geralmente o que se passa no resto da comunidade, sendo fácil a implementação de um rastreio, uma vez que devem frequentar as consultas de vigilância pré-natal. Este procedimento tem em vista uma melhor saúde da mulher e seu recém-nascido.

As características destas participantes que se voluntariaram para este estudo foram muito diversificadas desde diferentes níveis de escolaridade como verificado noutros estudos, apesar de se ter realizado numa unidade sanitária do centro urbano, de maneira a abranger uma maior população considerada mais susceptível de adquirir HIV/IST, assim como de transmitir estas infeções aos seus recém-nascidos. Vários estudos realizados em Moçambique revelam que as mulheres do meio urbano têm uma prevalência mais elevada de infeção pelo HIV comparativamente com as do meio rural (INSIDA, 2009; Dauane, 2010).

A principal medida de saúde pública destinada a reduzir a cadeia de transmissão de HIV/IST e a co-infeção entre estes microrganismos, minimizando as suas complicações, está relacionada com a sua deteção precoce e tratamento correto (Mayaud and McCormick, 2001). As mulheres grávidas são um grupo onde mais facilmente se consegue este objetivo, desde que se cumpram os programas de rastreio nas consultas pré-natais durante a gravidez. A identificação e compreensão da natureza das redes sexuais locais podem ajudar a direccionar as intervenções para as comunidades mais susceptíveis a estas infeções (MISAU, 2006; Nunes, 2015).

Neste trabalho, pretendeu-se caracterizar as infeções pelo HIV, por *Treponema pallidum* e vaginais em mulheres grávidas: para tal foram identificados os fatores sociodemográficos, conhecimentos e os comportamentos de risco associados à aquisição destas infeções. O rastreio das infeções vaginais (tricomóníase, vaginose bacteriana e candidíase), pelo HIV e por *Treponema pallidum* foi efetuado, os seus sintomas caracterizados e as co-infeções foram também analisadas. Os procedimentos locais foram verificados, tendo em conta a sua compatibilidade com as normas nacionais e internacionais.

A vigilância epidemiológica de infeção pelo HIV e por *Treponema pallidum* em mulheres grávidas em Moçambique faz-se normalmente através do rastreio de cerca de 300 mulheres, em cada posto sentinela, entre os 15-49 anos de idade, durante a sua primeira consulta pré-natal, num intervalo de 2 em 2 anos.

Este rastreio é efetuado em simultâneo em todos postos considerados Postos Sentinela localizados em todo país (MISAU, 2009). Os resultados encontrados em cada uma das rondas são apresentados no relatório "Ronda de Vigilância Epidemiológica do HIV (MISAU, 2009).

Assim, os dados epidemiológicos do rastreio existentes em Moçambique apenas se referem às mulheres grávidas na sua primeira consulta pré-natal nos Postos Sentinela. Tal como anteriormente descrito, e mesmo que não incluam informação referente ao sexo masculino, nem de mulheres não grávidas, o consenso internacional é de que a prevalência da infeção pelo HIV entre as mulheres grávidas é um reflexo fiável das tendências ao longo do tempo na evolução da prevalência de infeção pelo HIV de toda a população adulta (homens e mulheres). No entanto, na maioria destes estudos não existem resultados dos inquéritos (MISAU, 2009). Vários estudos realizados na África subsahariana e em outras partes do mundo mostram que os inquéritos são importantes, pois demonstram os fatores de comportamento sexual, sociais e económicos que podem estar relacionados com a susceptibilidade às infeções pelo HIV/IST, como por exemplo num estudo efetuado na Namíbia (Kašová, 2005). Contudo, Kirunga e Ntozi (1997) afirmam que é difícil generalizar estes estudos porque a susceptibilidade à infeção pode ser influenciada por alguns fatores culturais, aspectos geográficos e outros fatores ambientais. Em Moçambique, segundo WLSA, 2003 mulheres e homens incorporam nas suas práticas os valores do poder masculino como certos e justos. Os modelos de educação e a influência religiosa determinam que as mulheres não estejam preparadas, quando adultas, para negociar com o parceiro o exercício da sexualidade seja na reprodução ou no prazer. Nesta situação, as mulheres estão, por um lado, sujeitas à contaminação com IST/HIV, sem que tenham a possibilidade de se precaverem, não tendo direito a uma escolha sobre o seu corpo. Resumindo, biologicamente, as mulheres são mais vulneráveis à infeção pelo HIV do que os homens, sendo as meninas ainda mais vulneráveis (WHO, 2003). No entanto, o mais importante para determinar o diferencial na transmissão e no impacto nas mulheres é a componente social. Em Moçambique, é ensinado às mulheres que o sexo é uma estratégia de sobrevivência, pelo que é frequente elas se submeterem-se às decisões dos homens, tendo menos capacidade para negociar sexo seguro, fidelidade ou abstinência (WHO, 2003). O sexo coagido ou forçado e a violência sexual exacerbam as vulnerabilidades biológicas e sociais das mulheres à infeção. As meninas tendem a iniciar relações sexuais regulares mais cedo do que os meninos, aumentando o risco de transmissão (Estavela e Seidl, 2015).

Em muitos países africanos, fatores culturais e étnicos, nomeadamente, crenças, tabus e mitos, colocam a saúde da mulher diretamente em risco. Por exemplo, em algumas culturas, os homens infetados por IST incluindo infeção pelo HIV têm relações sexuais com raparigas virgens para obter a cura (WHO, 2003; Moçambique, 2010).

Nos últimos anos em Moçambique, a incidência de HIV/IST tem reduzido. Esta redução tem sido atribuída a várias campanhas de sensibilização e educação das comunidades sobre a importância do uso do preservativo nas relações sexuais, assim como sobre alguns hábitos, algumas práticas sociais e culturais que de alguma forma contribuem para a disseminação destas infeções na sociedade. O aumento dos postos sentinelas e a disponibilidade de testes de diagnóstico rápido de fácil execução na maioria das unidades sanitárias têm também contribuído para esta situação (Republic of mozambique, 2010; MISAU, 2012; Di Gennaro *et al*, 2016).

No entanto, estudos sobre comportamento de risco, conhecimento sobre modo de transmissão de HIV e IST, assim como de prevalência de infeções vaginais em determinados grupos populacionais não têm sido efetuados. Por isso se espera que os resultados deste estudo que a seguir descrevem e contribuam para uma melhor compreensão desta matéria.

No presente estudo, a média das idades foi de 24,8 e a mediana de 24, com um desvio padrão de 5,4, sendo a moda 18 anos. Em relação à média de idades, esta foi consistente com a maioria dos estudos que avaliaram a prevalência de infeção pelo HIV/IST em mulheres grávidas e sua associação com fatores sociodemográficos, nos quais a média de idades varia entre 20 e 30 anos (Luján *et al*, 2008; MISAU, 2009; Dauane, 2010). No entanto nm estudo realizado em Maputo por Melo *et al* (2008) para pesquisa da infeção pelo HIV e outras IST a média de idades da população estudada foi de 19 anos. Em estudos realizados em mulheres grávidas em Angola e em Genebra (Suíça) por Alvané, (2011) e por Williame *et al*, (2015) as médias de idade foram de 27 e 32,2, respetivamente.

O grupo etário correspondente à maioria das participantes foi o de 22-26 anos. Em estudos realizados em alguns países africanos, tais como a Nigéria, sobre os fatores de riscos associados à transmissão do HIV num hospital rural, o grupo etário com mais participantes foi o de 21-25 anos (Etukumana *et al*, 2010). Por outro lado, um estudo feito no Botswana sobre tricomoníase e vaginose bacteriana em mulheres grávidas, o grupo etário com maior número de participantes situou-se entre os 20 e os 24 anos (Romoren *et al*, 2007). Outro estudo feito no Gana por Abdulai (2012), inclui participantes que, na sua maioria, se encontravam na faixa etária dos 25 a 29 anos.



Os diferentes níveis de escolaridade das participantes e as respectivas frequências foram analisadas, sendo que o nível básico geral (ensino secundário) incluiu o maior número das participantes 86/253 (34%). Estas observações foram semelhantes às referidas nas mulheres grávidas em vários estudos realizados na Nigéria por Etukumana *et al*, (2010) e no Botswana por Romoren *et al*, (2007). Contudo, em outro estudo sobre a prevalência de vaginose bacteriana e fatores associados em mulheres grávidas por Shayo *et al*, (2012), o número de participantes com nível primário era maioritário. Na Tanzânia, Msuya *et al*, (2009) e no sul de Moçambique (Xai-Xai, Maputo), Schacht *et al*, (2014), encontraram um maior número de participantes com ensino primário. Estudo realizado na Guiné-Bissau nas mulheres grávidas por Sane (2014) encontrou um maior número de participantes sem qualquer grau de escolaridade, contudo todas estas populações eram de zonas rurais, ao contrario da população deste estudo. Tendo em conta este facto o pequeno grupo de mulheres sem qualquer grau de escolaridade (4,3%) neste estudo, este grupo pode eventualmente ter mais conhecimento ou estar em melhores condições de os adquirir do que outra população. Sendo o nível de educação um ponto importante para maior acesso à informação, àquelas mulheres vivendo no meio urbano são de mais fácil intervenção para aquisição de conhecimentos sobre infeção pelo HIV e outras IST, com diminuição de transmissão destes microrganismos. No entanto, embora a escolaridade favoreça uma maior proteção contra comportamentos de risco às IST, não podemos perder de vista que a hierarquização das relações sociais de género que consagra a dominação masculina, acaba por constituir o elemento mais marcante que determina as práticas de risco. Para o caso de Moçambique, acresce-se o fator pobreza que atinge a maior parte da população do país (Silva e Andrade, 2005).

Quanto às suas ocupações profissionais a maior parte das participantes, declarou-se estar desempregada (60%). Por outro lado estudos similares efetuados em alguns países africanos como o caso da Nigéria (Ekanem *et al*, 2011) e na Etiópia, (Assefa, 2014), estes incluíram maior número de empregadas domésticas. Na Guiné-Bissau (Sane, 2014) e na Nigéria (Adeleke *et al*, 2013), as profissões em maior número foram domésticas e comerciantes, respetivamente. O número elevado de população desempregada do presente estudo, dificulta a situação destas mulheres submetendo-a à rotina de cuidados do lar e à execução de pequenas atividades económicas.

A maioria das participantes afirmou estar a viver maritalmente (78,7%). Sendo que apenas 5,5% das mulheres estudadas eram casadas. Um estudo no sul de Moçambique por Schacht *et al* (2014), encontrou que a maioria 67% das participantes vivia maritalmente. Um estudo realizado na Guiné-Bissau (Sane, 2014), este a maioria 60,9% das participantes era casada.

À questão sobre se parceiro sexual assumia ter mais mulher, a maioria das participantes (94,5%) afirmou serem as únicas esposas, enquanto que uma minoria referiu que os parceiros tinham outras esposas (5,5%). Estas observações são similares às encontradas por Sane (2014) na Guiné-Bissau, o qual descreveu que em 10,9% das participantes os parceiros sexuais tinham outras mulheres. Nestas relações o homem está numa posição económica normalmente superior no acesso aos recursos, tendo as mulheres dificuldades em alcançar as necessidades básicas. O valor cultural e simbólico coloca ainda o homem na posição de ter muitas parceiras sexuais que não admite (PSI, 2008; PISA, 2012), pelo que os números do presente estudo podem não corresponder a realidade sendo assim, mulheres e raparigas enfrentam vários fatores de risco e vulnerabilidades dos quais muitos fatores têm raízes nas relações sociais e nas realidades económicas em que vivem (UNAIDS, 2004). Esta situação acontece também noutros países de África e coloca as mulheres em situação de risco para a aquisição de IST e de infeção pelo HIV (Baggaley *et al*, 2012).

A maioria (95,7%) das participantes do presente estudo vivia na cidade o que pode justificar elevado número de nível de escolaridade que apresentam quando comparado com outras investigações realizadas em Maputo por Barreto *et al* (2006), estes autores encontraram a maioria 33,6% vivendo no meio rural. Em Moçambique, Gunn *et al*, (2015) e em Zimbabwe Feresu *et al* (2004), observaram que 69,6% e 88,% viviam no meio rural e urbano, respetivamente. Contudo, um estudo realizado na África subsahariana por Florey (2013), encontrou maior parte das participantes do meio rural.

Quanto à história obstétrica das mulheres do estudo, 32,8% das participantes eram primigestas. É importante ressaltar que 26,9% das mulheres já tinham tido uma gravidez e que apenas três referiram cinco a mais gravidezes, indicando que as mulheres do estudo refletem a tendência do país de diminuição da taxa de fecundidade. Em 2007 esta foi de 5,7 filhos por mulher, enquanto que, em 1950 era de 7,1 (Gaspar, 2002). Segundo resultados do último censo, a taxa de fecundidade total para a área urbana é de 4.3 filhos, sendo 6.4 para a área rural (Moçambique, 2010).

Algumas participantes do estudo (6,3%) afirmaram ter tido nados mortos. O nascimento de nados mortos é uma das consequências adversas da gravidez e estima-se que mais de 3,2 milhões ocorre a nível mundial anualmente. As taxas são baixas nos países desenvolvidos com 3/1000 nascimentos quando comparados com alguns países em desenvolvimento que atingem taxas de 45/1000 nascimentos. Os fatores de risco mais comuns para nascimentos de nados mortos nos países em desenvolvimento incluem: falta de assistência médica especializada no momento do parto, baixo status socioeconómico, má nutrição e menor e maior idade maternal (McClure and Goldenberg, 2009). Um estudo realizado na Cidade de Tete (Moçambique) por Geelhoed *et al* (2015), descreveu 33,3%- 53,3% de nados mortos, que ocorreram durante o parto ou durante a transferência para um hospital de referência. Por suas vez, estes autores constataram que alguns dos nados mortos poderiam ser prevenidos através da melhoria dos cuidados de emergência obstétrica. No entanto em alguns países Africanos (África do Sul e Tanzania) com a taxa de infeção por *Treponema pallidum* é elevada, esta infeção é uma das maiores causas de nados mortos. Na Tanzania com uma prevalência de sífilis de 2,5% mais de 51% de nados mortos foram atribuídos a infeção por *Treponema pallidum*, (McClure and Goldenberg, 2009).

Ao analisar a variável número de abortos, observou-se que 10,3% das participantes tiveram um aborto espontâneo e 7,9% um aborto provocado, o que poderá estar relacionado com alguma das IST diagnosticada nas grávidas do estudo. O acesso ao aborto seguro legal tem aumentado em Moçambique (WHO, 2006).

A maior parte das participantes, iniciou a primeira consulta pré-natal (CPN) no segundo trimestre de gravidez (63,6%), embora houvesse participantes que a iniciaram no terceiro trimestre de gravidez (6,3%). Observações similares foram apuradas por Biza *et al*, 2015, Moçambique e Pires *et al*, 2014, Nampula encontraram que 52% e 60% das participantes iniciaram as suas consultas pré-natais no segundo trimestre, respetivamente. Na maioria dos países, está recomendado que as consultas pré-natais devem ser iniciados no primeiro trimestre da gravidez, do modo a permitir um acompanhamento precoce e efetivo (Costa *et al*, 2013; Cuinhane *et al*, 2016). Villar *et al*, (2007), descreveram que um maior número de consultas pré-natais está associado a um menor número de complicações durante a gravidez, no parto e no pós-parto.

Cerca de 74% das mulheres incluídas neste estudo foram à sua primeira consulta no segundo e terceiro trimestres de gravidez, o que não está de acordo com as normas em vigor em Moçambique, que recomendam que a primeira consulta pré-natal deve ser realizada no primeiro trimestre da gravidez (Ministério de Saúde, 2005; Pires *et al*, 2014), e que devem ser efetuados um número mínimo de 4 consultas pré-natais durante a gravidez ( Nhatave, 2006; Pires *et al*, 2014). Quanto ao número de consultas pré-natais, a maioria das participantes 56,1% tinham mais que uma consulta pré-natal.

Neste estudo, a maioria das mulheres (86,6%) não foi acompanhada pelos parceiros sexuais as consultas pré-natais. A questão fundamental que se coloca, segundo Jackson (2004), é a integração dos homens logo no início de todo o processo. As consultas pré-natais (e os restantes serviços de planeamento familiar) dirigem-se, particularmente, às mulheres e não aos casais, apesar de a necessidade de se incluírem os homens no processo ser cada vez mais reconhecida. Na maioria das consultas pré-natais, a presença dos homens continua a ser uma raridade em África. Baggaley *et al* (2012) também se refere às dificuldades de se incluírem os homens nos serviços de aconselhamento e no teste voluntário da infeção pelo HIV em muitos países africanos. No Zimbábwe, por exemplo, apenas 30 das 600 mulheres conseguiram incluir os parceiros sexuais no programa de consulta pré-natal. Aquando do aconselhamento pós-teste, das 1223 mulheres testadas para o HIV, 70% afirmaram que queriam que os seus companheiros também fossem testados, mas apenas 8% destes se voluntariaram (Jackson, 2004).

Algumas participantes neste estudo apresentaram razões para os parceiros não as terem acompanhado à consulta. Na totalidade das mulheres estudadas, 36,4% apresentam razões que poderiam ser consideradas válidas, como o facto dos parceiros sexuais trabalharem longe, ou estarem a estudar fora do país. Chama-se atenção para que maioritariamente as restantes razões poderiam ser contornadas e que 25,7% das mulheres não convidaram os maridos porque não sabiam que estes as poderiam acompanhar. Os dados estatísticos indicam diferenças regionais de taxas de prevalência da infeção pelo HIV, embora sem especificarem as verdadeiras razões para tal diferença, sendo de admitir que haja uma estreita ligação com a mobilidade populacional de acordo com Raimundo (2011). No estudo anterior demonstra-se que a migração é um fator importante de risco.

Em Moçambique principalmente na região sul, a maior parte dos homens procura emprego nas minas de África do Sul e é considerada a principal predisposição para a aquisição do HIV/SIDA nesta região (Raimundo, 2011), uma vez que esses trabalhadores das companhias mineiras têm esposas em Moçambique e na África do Sul muitas vezes têm relações sexuais com as trabalhadoras do sexo. Neste contexto, importa referir que quando são diagnosticados com infeção pelo HIV na África do Sul são deportados para Moçambique, pelo que podem transmitir a infeção as suas parceiras sexuais. A transmissão do vírus e de outra IST pode aumentar com a falta de utilização constante do preservativo, quando as mulheres desses homens tentam engravidar. É o caso de um elevado número de grávidas deste estudo que referiram que os maridos estão longe e que provavelmente poderiam estar a trabalhar na África do Sul.

A maioria destas participantes, cerca de 100% referiu que já ouviu falar ou ter conhecimento da existência de infeção pelo HIV e mais do que 50% das mesmas referiram que já ter ouvido ou tem conhecimento da existência de gonorreia e sífilis. O estudo realizado pelo INE (2011), observou que praticamente todos os moçambicanos já ouviram falar do HIV/SIDA. Este facto pode estar associado: às consultas pré-natais prévias, uma vez que antes do início do atendimento são feitas algumas palestras, mas que versam essencialmente sobre a infeção pelo HIV, e a informação sobre infeção pelo HIV que existe nos vários programas curriculares do sistema nacional de educação, assim as mulheres mais educadas têm uma probabilidade mais significativa de terem sido informadas sobre o HIV, de serem testadas para este vírus (INSIDA, 2009). Um estudo realizado em Moçambique (INSIDA, 2009), constatou que 98% das mulheres e 100% dos homens afirmam ter ouvido falar de infeção pelo HIV, e mesmo entre as mulheres sem escolaridades e residentes em áreas rurais mais de 95% dos respondentes conhecem o HIV/SIDA. É preciso notar que já no inquérito IDS (2003) observou-se um conhecimento generalizado sobre o HIV/SIDA entre os moçambicanos. Perto de 100% das mulheres e dos homens entrevistados nesse estudo afirmaram ter ouvido falar HIV (INE, 2011). Sendo que as mulheres com ensino secundário e superior todas elas já tinham ouvido falar do HIV/IST, e nas mulheres que tinham níveis de escolaridade inferiores aos níveis acima supracitados, constatou-se que a maioria já tinha ouvido sendo uma minoria a qual nunca tinha ouvido falar de HIV/IST (IDS, 2003). A informação sobre as formas de transmissão de HIV é crucial para o fortalecimento da população no conhecimento sobre a prevenção da infeção.

Assim, esta informação é importante para a população jovem, vulnerável às IST/HIV pelo facto de se encontrar exposta a comportamentos de risco como, por exemplo, as relações sexuais desprotegidas com múltiplos parceiros (IMASIDA, 2015). O atendimento pré-natal é uma oportunidade de aumentar a educação da mulher sobre infeção pelo HIV (INSIDA, 2009; Hilliard *et al*, 2014).

Sobre a prevenção de IST/HIV 88,1% mencionaram o uso do preservativo, ao contrário do estudo realizado pela WBSH em 2011, que encontrou 57% das mulheres a mencionar utilizar preservativo nas relações sexuais. O INE (2011), observou que o conhecimento sobre a prevenção do HIV/IST aumenta visivelmente com o nível de escolaridade. Por outro lado, um estudo de IDS (2003) mostrou que o nível de escolaridade tem uma relação positiva com o conhecimento de meios para evitar a propagação do HIV/IST.

Quase todas as participantes deste estudo conhecem pelo menos um lugar onde conseguir preservativos. Uma grande maioria tem conhecimentos sobre o papel da utilização do preservativo para prevenir as IST/HIV e de um lugar onde os adquirir o que lhes permite prevenir estas infeções se utilizarem este conhecimento o que é muito maior em áreas urbanas e aumenta significativamente com o nível de educação (INSIDA, 2009; Hilliard *et al*, 2014).

Apesar de uma parte das participantes ter consciência de que duas pessoas portadoras de IST/HIV deve usar preservativo nas relações sexuais a maior parte não tinha esse conhecimento. As participantes que responderam *sim* a esta questão foi lhes pedida uma justificação e a maioria (35,8%) não soube justificar, tendo as restantes afirmado que para prevenir outros riscos inerentes às IST/HIV.

Quanto ao conhecimento das participantes sobre a transmissão das IST ou HIV, a maioria (64,4%) referiu ter algum conhecimento sobre o modo de transmissão destas infeções. Comparando-se os dados deste estudo com os obtidos em outra investigação sobre HIV realizada em Moçambique pela INSIDA 2009, observou-se que houve um aumento de 7,4% do conhecimento sobre a transmissão. É importante realçar que no estudo anterior 57% dos participantes referiram conhecimento sobre a transmissão, tratou-se de um estudo realizado em todo o país, sendo que a maior parte da população moçambicana reside no meio rural (INSIDA, 2009).

Quando inquiridas sobre se as IST facilitam aquisição do HIV/IST, admitiram como *sim* 76,3% das participantes. Estes resultados são idênticos aos encontrados pela INSIDA, 2009, apesar do estudo do INSIDA ter abrangido todas as mulheres e não somente grávidas.

Relativamente à transmissão de IST/HIV da grávida para o recém-nascido durante a gravidez ou parto, a maior parte (70,4%) das participantes respondeu afirmativamente. Cerca de oito em cada dez mulheres e homens de 15-49 anos sabem que o HIV pode ser transmitido da mãe grávida para o bebé durante a gravidez ou parto (INSIDA, 2009). Neste estudo, 74,3% das participantes referiram HIV e 6,7% outras infeções. No entanto, 29,6% das participantes referiram não saber.

Quanto aos meios ou locais onde as participantes já ouviram falar das IST 96,8% já tinham ouvido falar do HIV/IST em algum meio de comunicação e quase todas as participantes afirmaram que já ouviram falar do HIV/SIDA nos diversos meios de comunicação. A rádio e televisão parecem constituir os órgãos de informação que mais disseminam conhecimentos sobre o HIV e IST na população Moçambicana com 49,0% e 94,1%, respetivamente (Schacht, 2015).

Interrogadas sobre se consideravam que estavam em risco de adquirir uma IST ou HIV/SIDA, a maioria das mulheres respondeu que *sim* (41,1%), sendo que 16,2% respondeu que *não*. Estes dados são similares às observações encontradas no estudo feito pela WLSA, (2007) na Beira e na Zambézia. Apesar deste mesmo estudo a prevenção e cuidado do HIV/SIDA em Moçambique, ter uma abordagem socio-cultural, tendo constatado que os baixos níveis de alfabetização, especialmente nas mulheres, têm sido, desde há muitos anos, uma característica constante da sociedade moçambicana.

Sobre a percepção do risco de contrair uma IST/HIV, a maioria 44,3% das participantes referiu não correr nenhum risco, sendo que estas quando foi pedida a justificação de não estar a correr nenhum risco afirmaram que são fieis aos seus parceiros sexuais. No entanto, 38,4% das participantes referiram que corriam riscos entre alto, médio e baixo de contrair IST ou HIV. As mulheres correm um risco muito maior do que os homens, em parte devido a desigualdades de poder que prejudicam a sua capacidade de negociação do sexo seguro (Conselho Nacional para o SIDA, 2012; Langa *et al*, 2014). Mesmo as mulheres com informação sobre o risco de contrair IST/HIV, muitas vezes sentem-se pressionados a ter filhos como uma obrigação marital e expectativa social (Audet *et al*, 2010; Langa *et al*, 2014).

No que diz respeito ao número de parceiros sexuais nos últimos dois anos, observou-se que a maioria (82,2%) das participantes referiram apenas um parceiro sexual.

Apesar do maior número destas mulheres ter afirmado apenas um parceiro, 16,2% admitiu ter tido mais do que um parceiro sexual no período supracitado das quais 2,8% tiveram mais de dois parceiros sexuais. Contudo o INSIDA, um estudo realizado em 2009 na província de Inhambane constatou que 2% das mulheres tinham múltiplos parceiros, embora este estudo não tenha abrangido mulheres e homens na sua globalidade. Numa outra publicação sobre esta matéria em mulheres grávidas, a maioria das participantes referiu ter mais de um parceiro sexual (Etukumana *et al*, 2010).

No que diz respeito a utilização do preservativo nas relações sexuais com o parceiro fixo, a maior parte das participantes afirmou que o utilizavam às vezes 48,1% e nunca 51,4%. A maior vulnerabilidade deste género continua a ser mais preocupante (INSIDA, 2009). Apesar da causa apontada ser muitas vezes a falta de informação, também deve ter-se em conta as causas culturais, crenças, costumes, rituais, muito dificilmente penetráveis e influenciados por vários fatores. A falta de colaboração dos companheiros que não aceitam o uso do preservativo também deve ser considerada (Adelino, 2011). Por outro lado um estudo realizado por Silva e Andrade, (2005) sobre a feminização do HIV/SIDA em Moçambique, constatou que a maioria das mulheres fica simplesmente a espera que seja o homem a tomar a iniciativa de propor a utilização do preservativo, uma vez que acham que não têm poder para fazer a proposta. A mulher moçambicana é ensinada desde a menarca a obedecer às vontades e demandas do parceiro e, segundo as estatísticas nacionais (INE, 2011), o facto de as mulheres serem maioria entre as pessoas analfabetas sem trabalho e pobres amplia a sua vulnerabilidade. Sobre as razões de não utilização do preservativo com o parceiro sexual fixo, a maioria 53,4% das participantes referiu confiança aos parceiros e 30,3% desejo de ter filhos.

Uma vez que 57,7% e 41,5% das mulheres utilizaram às vezes ou nunca o preservativo, a grande maioria 99,2% não o utilizam constantemente. Este facto foi observado descrito por Silva e Andrade, (2005), num estudo sobre feminização do HIV/SIDA em Moçambique.

Neste estudo quarenta e uma participantes (16,2%) afirmaram não ter parceiro fixo, das quais nenhuma afirmou usar preservativo sempre. Sobre as razões de não utilização do preservativo com os parceiros sexuais, a maioria 29,3% das participantes, afirmou que não conseguiu negociar a utilização do preservativo com os parceiros.



Estavela e Seidl, (2015) afirmam que a relação entre homens e mulheres na sociedade moçambicana se baseia na demarcação de funções distintas, de certa forma favorecendo o homem, permitindo-lhe oportunidades de modo desigual em relação à mulher, ampliando suas vulnerabilidades diante das ITS/HIV. Desde muito tempo a construção social do género feminino está baseada na submissão ao homem, na inferioridade e na incapacidade de garantir direitos iguais para ambos os sexos. Modificar essa realidade não é tarefa fácil e parece exigir a formulação de políticas e ações de diferentes atores sociais de forma integrada (Lammers *et al*, 2013).

Sobre as medidas usadas para prevenir IST, a maioria 44,7% das participantes referiu uso do preservativo, 34,4% referiu não usar nenhuma medida e 7,1% fidelidade. O uso do preservativo nos casais em Moçambique é baixo (Fishel *et al*, 2011). O desejo de ter filhos influencia a prática de sexo sem proteção. Segundo INSIDA 2009, constatou que indivíduos casados ou em união marital são menos propensos a usar o preservativo. Entre as mulheres sexualmente ativas sem parceiro fixo, o preservativo masculino é o método mais frequentemente utilizado, presumivelmente porque oferece proteção dupla, contra a gravidez e contra infecções transmitidas sexualmente. Assim, 16% dessas mulheres usam o preservativo masculino, enquanto 9% delas usam o anticoncepcivo oral.

Sobre a compra do preservativo nestas participantes, a maioria (73,1%) das participantes referiu que não compra e 26,9% referiu que compra, sendo que 0,8% destas afirmaram que às vezes não o compram devido a falta de dinheiro. Um estudo realizado em Moçambique (IDS, 2011) constatou que um pouco mais de um terço (35%) das mulheres obtiveram o preservativo masculino através de fontes ligadas ao sector público e 41% o adquiriram através do sector privado. De notar que uma proporção considerável de mulheres (22%) o conseguem por outras fontes, especialmente através dos seus amigos ou familiares. Por outro lado a compra do preservativo é mais referido pelas mulheres urbanas e mais instruídas (IDS, 2011).

Relativamente às transfusões sanguíneas, a maioria destas participantes referiu que nunca a efetuou nos últimos anos, sendo que 5,1% referiu ter lhe administrada uma transfusão sanguínea, sendo que nenhuma destas participantes foi diagnosticada alguma infeção neste estudo.

O contacto heterossexual continua sendo a forma primária de transmissão das IST/HIV, sendo a transmissão vertical, as transfusões de sangue e a utilização de drogas injetáveis contribuintes menores para infeção pelo HIV em Moçambique (CNCS, UNAIDS & GAMET, 2009; INSIDA, 2009).

Segundo USAID (2010), a utilização de drogas injetáveis contribui para o aumento de infeção pelo HIV nos homens que fazem sexo com outros homens (HSH). O facto de o contexto social pressionar os HSH a ocultarem suas práticas e, algumas vezes, a terem de manter relacionamentos heterossexuais, leva a que este grupo não fale abertamente dessas práticas ou não adopte medidas preventivas. Essa situação agrava-se quando os HSH se vêem privados ou forçados a afastarem-se dos serviços de saúde com medo de hostilização. Num contexto onde os HSH constituem uma “ponte” entre o próprio grupo e a população em geral, o alto risco de infeção que caracteriza grupo pode ser traduzido numa taxa elevada de transmissão para a população em geral.

A aquisição de uma IST no passado foi afirmado por uma minoria (17,8%) das participantes. A maior parte não especificou o nome da IST que adquiriu, tendo as outras mencionado sífilis, HIV e gonorreia. Em Moçambique e em muitas unidades sanitárias o diagnóstico das outras IST é sindromático com excepção de infeção por *Treponema pallidum* e pelo HIV, o que dificulta que se saiba especificamente o diagnóstico de cada infeção, visto que a abordagem sindromática, o agente patogénico não é identificado (MISAU, 2006).

Neste estudo estavam infetadas com HIV 11,1% das mulheres. Nas rondas de vigilância epidemiológica do Centro de Saúde de Maxixe, com deteção de infeção pelo HIV por meio de uso de testes rápidos, observou-se que os resultados obtidos foram semelhantes. No entanto, quando comparado com outros locais de Moçambique, observou-se que a prevalência é menor. Vários estudos realizados em Moçambique nas mulheres grávidas mostram diferenças regionais sobre a prevalência de infeção pelo HIV (MISAU, 2009; Dauane, 2010). As rondas de vigilância epidemiológica anteriores de infeção pelo HIV no Centro de Saúde de Maxixe foram: 8%, 6%, 10%, 13%, 10% e 13,5% em 2000, 2001, 2002, 2004, 2007 e 2009, respetivamente (MISAU, 2009). Em outro estudo realizado em diferentes centros de Moçambique por Dauane (2010), as prevalências foram as seguintes: 34,92% em Xai-Xai, 28% na Manhica, 26% em Chókwè, 28,14% na Beira, 14,95% em Pemba, 25,48% Manica e 9,7% Maxixe.

Um estudo realizado por Menéndez *et al* 2010 na Manhiça encontrou uma prevalência de 12%. Noutro país como na Nigéria, Ekanem *et al*, 2011, na Etiópia, Mulu *et al*, 2007, na África do Sul, Mullick *et al*, 2005 e na Tanzânia, Msuya *et al* 2009 encontraram 0,2%, 9,6% , 18-39% e 6,9% de prevalências, respetivamente. Na Beira, Gennaro *et al*, 2016, encontraram uma prevalência de 15,6% de infeção pelo HIV em mulheres grávidas.

As participantes infetadas pelo HIV neste estudo foram distribuídas por grupos etários, sendo o maior número de infeção pelo HIV encontrado nas idades compreendidas entre os 17-31 anos. Contudo um estudo realizado Dauane em 2010, onde as prevalências mais altas foram encontradas nas idades compreendidas entre os 20-29 anos, idades de maior atividade sexual. Por outro lado, um estudo transversal comparativo entre quatro países africanos incluindo Moçambique e realizado por Gunn *et al*, (2016), descreveram observações similares às encontradas por Dauane (2010).

A maioria das participantes (89,5%) infetadas pelo HIV foi diagnosticada no segundo e no terceiro trimestres de gravidez, sendo que estas participantes abriram a ficha de consulta pré-natal nessa altura. Segundo PISA (2012), a maior parte das mulheres grávidas não adere aos serviços de consulta pré-natal com a devida antecedência e isto pode ficar a dever-se ao acesso limitado dos próprios serviços, para além da falta de informação. Dados encontrados por Fsihel *et al* (2011) em Moçambique constatou que algumas mulheres grávidas só abriram a ficha de consulta pré-natal quando já tinham entre 5 a 7 meses de gravidez.

O diagnóstico precoce de infeção pelo HIV na gravidez é importante do modo a permitir o tratamento da mãe para evitar transmissão vertical (Schacht, 2015).

O diagnóstico da infeção foi efetuado por HIV usando dois testes rápidos Determine™ HIV-1/2 e Uni-Gold™. Os resultados foram discrepantes em duas amostras, as quais foram reativas no primeiro teste e não reativas no segundo, respetivamente. Em 2010 Zango *et al*, descreveram seis amostras discrepantes que foram reativas ao teste Determine™ HIV-1/2 e não reativas ao teste Uni-Gold™. No entanto, dessas seis amostras não reativas com o segundo teste, duas foram reativas com um terceiro teste.

Embora a taxa de prevalência desta infeção esteja a reduzir, não deixa de ser preocupante que a maior prevalência se encontra entre os jovens de 15 – 19 anos.

Um estudo feito pelo INSIDA (2009), constatou que a prevalência de infecção pelo HIV em mulheres de idades compreendidas entre os 15 a 49 anos é de 13,1% sendo mais de um terço superior à dos homens da mesma faixa etária, que apresenta uma prevalência de 9,2%.

Por outro lado, investigações indicam que as mulheres são infetadas mais cedo do que os homens. As infeções entre as mulheres registam-se entre os 15 e 25 anos de idade, enquanto que em homens, ocorrem entre os 23 e 30 anos (Sawers and Stillwaggon, 2008).

Um estudo feito pela USAID em 2013 que teve lugar em 13 países da África subsahariana, incluindo Moçambique e sul da Ásia, constatou que na consulta pré-natal há muita informação sobre os resultados da infecção pelo HIV nas mulheres mas existe pouca informação sobre os parceiros sexuais, porque os homens geralmente não acompanham as suas esposas às consultas pré-natais.

Fatores étnicos, raça, afiliação religiosa, idade, entre outros e desigualdade do poder em termos de género, podem constituir um incentivo para formas adicionais de estigma, discriminação com implicações no acesso aos cuidados de saúde maternos e reprodutivos, aumentando assim a vulnerabilidade e as complicações das IST/HIV nas raparigas e mulheres (Dauane, 2010). É necessário também ter em conta outros fatores como o da grande mobilidade das pessoas que vivem na Cidade de Maxixe para outros países vizinhos com elevadas taxas de infeção (Dauane, 2010).

A sífilis em Moçambique continua a ser um importante problema de saúde pública, nomeadamente nas mulheres grávidas, o que torna difícil a eliminação da sífilis congénita (OMS, 2005). Os testes rápidos não necessitam de estruturas laboratoriais ou de profissionais qualificados para sua execução, dispensam o transporte de amostras e a necessidade de colheita de sangue venoso. Os testes serológicos, principalmente os Point of Care (POC) têm desempenhado um papel crucial nos programas do rastreio como uma ferramenta clínica de diagnóstico, principalmente em pessoas assintomáticas na fase latente da doença (MISAU, 2011). A sífilis também é causa significativa da morbilidade em adultos e pode aumentar o risco de infecção pelo HIV. O seu controlo é facilitado pela disponibilidade de testes diagnósticos acessíveis, sensíveis e de tratamento rápido eficaz (MISAU, 2011).

Os três testes utilizados neste estudo foram reativos simultaneamente em 2,8% das participantes. Comparando-se estes resultados com os obtidos em outras investigações realizadas neste Centro de Saúde, utilizando também testes rápidos treponémicos, observou-se que foram semelhantes variando de 2% a 4%.

As rondas da vigilância epidemiológica anteriores no Centro de Saúde de Maxixe tiveram as seguintes prevalências: 4% e 2% em 2007 e 2009, respetivamente (MISAU, 2009).

As prevalências desta infeção na região sul de Moçambique foram de 3,3% e 2,5% em 2007 e 2009, respetivamente (MISAU, 2009).

Na Manhica (Sul de Moçambique), Menéndez *et al* em 2010, encontraram uma prevalência de 10%. Na Tanzania, Msuya *et al* em 2009, na Nigéria, Ekanem *et al* em 2011, na Etiópia Mulu *et al* em 2007 encontraram prevalências de 0,9%, 1,2%, 1%, respetivamente. Na Beira, Gennaro *et al* em 2016, descreveram uma prevalência de 3,4% de infeção por *Treponema pallidum* em mulheres grávidas.

Em cada um dos três testes utilizados neste estudo foram encontrados os seguintes resultados: RPR 7/253 (2,8%), Determine syphilis TP 21/253 (8,3%) e syphilis SD 3.0 7/253 (2,8%) havendo uma discrepância nos dois testes treponémicos (SD BIOLINE Syphilis 3.0 e Determine syphilis). Esta discrepância entre os testes treponémicos foi observada porque segundo as enfermeiras do centro onde foi efetuado o estudo, as utentes com resultados reativos pelo teste SD BIOLINE Syphilis 3.0 e que tenham sido tratadas no Centro para sífilis são consideradas como tendo um resultado não reativo. O centro de Saúde de Maxixe onde foi realizado o estudo é usado apenas o teste SD BIOLINE Syphilis 3.0. Alguns autores recomendam o uso combinado de dois testes, um não treponémico e outro treponémico para o rastreio da sífilis, visto que os testes treponémicos se mantêm reativos mesmo após terapêutica adequada (OMS, 2005; CDC, 2014). A utilização de apenas um teste treponémico leva a sobretratamento porque alguém com resultado reativo pode corresponder a infeção corretamente tratada. Os testes treponémicos não permitem a monitorização terapêutica da infeção, assim como diferenciar a infeção ativa e passada (OMS, 2005; CDC, 2014). Tendo isto em conta e de acordo com o resultado do teste Determine Syphilis, 8,3% das mulheres grávidas estiveram infetadas por *T. pallidum*.

A grande maioria das participantes com sífilis ativa foi diagnosticada no segundo e terceiro trimestres de gravidez, 57,1% e 28,6%, respetivamente. O diagnóstico tardio de infeção por *Treponema pallidum* contribui para mortalidade pré-natal (Myer *et al*, 2003). O risco de infeção fetal aumenta com aumento da idade gestacional (Goldenberg *et al*, 2010).

Neste estudo e sempre que reativo efetuou-se a titulação do teste RPR. Uma vez que na gravidez, os testes não treponémicos podem dar resultados falsos positivos, o facto da titulação ser maior ou igual a 1:8 permite uma margem de segurança para o diagnóstico de sífilis ativa.

Algumas infeções vaginais têm uma correlação direta com trabalho de parto e rotura de membrana prematura, recém-nascidos de baixo peso, abortos, morte fetal, nados mortos necessitando de estratégias preventivas e terapêuticas eficazes para evitar estas complicações (Alessi e Okasaki, 2007).

Em muitos locais de Moçambique as infeções vaginais são tratadas utilizando a abordagem sindromática (MISAU, 2006). O diagnóstico sindromático é vantajoso devido a rapidez no atendimento a uma maior cobertura da rede sanitária básica, uma vez que não necessita de equipamento laboratorial. As suas desvantagens são o facto de ser dispendioso devido à quantidade de medicamento necessário para tratar todas as possíveis causas de sintomas de infeções vaginais e de não abranger as utentes assintomáticas (MISAU, 2006). Durante a gravidez, a presença de um corrimento vaginal é comum e decorre principalmente da hipertrofia do epitélio vaginal com aumento de células contendo glicogénio. Há também, sem haver necessariamente uma infeção uma maior vulnerabilidade para infeções vaginais, como por exemplo, para a candidíase (Bates, 2003). O tratamento sindromático não diferencia estas situações por isso sempre que possível deve efetuar-se o diagnóstico laboratorial destas infeções ou na sua impossibilidade, um misto de microscopia e de abordagem sindromática.

Em Moçambique, com a excepção das infeções por *Treponema pallidum* e pelo HIV cuja rastreio é feito através de testes rápidos, as outras IST's são identificadas e tratadas usando a abordagem sindrómica em ambientes de cuidados primários (Fishel *et al*, 2011).

A prevalência de infeção por *Trichomonas vaginalis* encontrada neste estudo foi de 5,1%, sendo inferior à descrita em outras investigações realizadas em Moçambique. No entanto, deve realçar-se que este estudo foi realizado no meio urbano comparativamente com outro estudo realizado no país.

Um estudo realizado na Manhiça num meio rural por Menéndez *et al*, 2010, a prevalência encontrada foi de 31% em 262 mulheres. Outros estudos realizados no Botswana por Romoren *et al*, 2007, na Tanzânia por Msuya *et al*. 2009 e na Nigéria por Ekanem *et al*, 2011, encontraram prevalências de: 19%, 5% e 5,2, respetivamente.

A infeção por *T.vaginalis* foi diagnosticada e maioritariamente nos grupos etários entre 22 a 26 e 27 a 31 de idade, cada um com quatro mulheres infetadas, correspondente a 61,5% de infeção. Ao contrário do estudo realizado por Ekanem, (2011), que encontrou uma prevalência de 10,8% na faixa etária de 20-24 anos.

De entre as 13 grávidas infetadas com *T.vaginalis* foi referido como sintomatologia corrimento vaginal um caso 1/13 (7,7%) e prurido e corrimento vaginal em 15,4%. Dados similares foram apresentadas por Menéndez *et al*, (2010). Alguns estudos realizados em mulheres grávidas noutros países mostram poucas correlações entre sintomas e sinais de corrimento vaginal e o diagnóstico de infeção por *T. vaginalis* (Fishel *et al*, 2011).

Atualmente com o uso das técnicas de biologia molecular para o diagnóstico de infeção por *T.vaginalis*, torna-se evidente que o diagnóstico sindromático perde casos de infeção por este microrganismo (Romoren *et al*, 2007). A sensibilidade do diagnóstico sindromático para identificação da *T.vaginalis* é muito baixa em relação noutro com as técnicas tradicionais tais como a microscopia e cultura (Romoren *et al*, 2007), ou com a técnica de PCR.

A vaginose bacteriana pode associa-se a aquisição de IST, parto prematuro e outras consequências na gravidez, tornando-se tal como as outras IST um problema de saúde pública (Alessi e Okasaki, 2007).

A prevalência de vaginose bacteriana neste estudo foi de 12,3%. Quando se compara a prevalência deste estudo com as obtidas em outras investigações realizadas em Moçambique, observou-se que é inferior. É importante destacar que neste estudo a prevalência foi menor, à obtida no estudo realizado por Kirkcaldy *et al*, 2011 em Moçambique, no entanto mesmo estudo foi realizado nas mulheres grávidas com sintomas de corrimento vaginal. Em um estudo realizado em Moçambique na cidade de Maputo e de Xai-xai por Kirkcaldy *et al*, 2011, em 106 amostras de mulheres grávidas com corrimento vaginal, encontraram prevalências de: 64% e 44,3%, respetivamente. Outros estudos realizados na Nigéria por Ekanem *et al*, 2011, na Tanzânia por Msuya *et al*, 2009 e no Botswana por Romoren *et al*, 2007, encontraram prevalências de: 6,8%, 20,9 e 38%, respetivamente.

O grupo etário com maior número de diagnósticos de vaginose bacteriana foi o dos 17-21 com 5,1%. A mesma prevalência foi encontrada num estudo realizado por Ekanem *et al*, 2011, 5,1% mas em mulheres na faixa etária dos 15-19 anos.

A grande maioria dos casos de vaginose bacteriana estava associada com diversos sintomas como corrimento vaginal, corrimento vaginal e prurido, associação de todos sintomas e disúria. Apenas dois casos não referiram nenhuma sintomatologia. Em alguns estudos em mulheres grávidas noutros países a correlação entre a presença do corrimento vaginal e o diagnóstico de vaginose bacteriana foi diminuta (Fishel *et al*, 2011).

Pelo contrário neste estudo, 8,7% das participantes diagnosticadas com vaginose bacteriana mencionaram corrimento vaginal. Tendo em conta estes resultados, a abordagem sindrômica só não detetaria e não trataria 6,5% das participantes as quais negaram qualquer sintomatologia.

A presença de leveduras foi detetada em 9,1% das amostras incluídas no estudo. Outros estudos com pesquisa da presença de leveduras em mulheres grávidas efetuados quer em Moçambique quer em outras partes de África descrevem como sendo este o principal microrganismo observado. É importante destacar que o número de amostra neste estudo é inferior ao das outras investigações. Um estudo realizado em Moçambique pelo MISAU, 2006, encontrou uma prevalência de 14% em 6.559 amostras, outros autores como Ekanem *et al*, 2011 na Nigéria e Romoren *et al*, 2007 no Botswana obtiveram seguintes prevalências: 21,1% e 71%, respetivamente.

O grupo etário em cuja amostra se detetou uma maior presença de leveduras foi o dos 17-21 com 5,1%, ao contrário do estudo realizado na Nigéria por Ekanem *et al*, 2011, que encontrou 31,5% na faixa etária de 20-24 anos.

A presença de sintomas tais como: corrimento vaginal, corrimento vaginal e prurido, ardor vaginal e prurido, ardor vaginal e disúria e ardor vaginal foi referida em 73,9%% das participantes. Nas participantes em que se visualizou a presença de leveduras, o corrimento vaginal foi o sintoma referido, no maior número dos casos (43,5%). No entanto, seis destas mulheres não referiram nenhuma sintomatologia. É de notar nas amostras das mulheres que se encontravam no grupo etário dos 37-41 anos de idade não foram detetadas infeções vaginais, embora o seu número tenha sido de apenas dez.

Suspeita-se que as relações extraconjugais, múltiplos parceiros sexuais e uso inconsistente do preservativo nas relações sexuais constituem alguns fatores de risco comportamentais associados à infeção pelo HIV e outras IST (Etukumana *et al*, 2010).



Em grande parte as mulheres apresentam maior risco de IST, devido à vulnerabilidade social em que muitas se encontram, pois sujeitam-se a imposições do parceiro muitas vezes pela sua dependência financeira. Outros fatores importantes são as questões religiosas, casamentos precoces, poligamia entre outros (Dauane , 2010; Sane, 2014). Os dados mostram que a maioria das participantes diagnosticadas com infecção pelo HIV tiveram um parceiro num período de 2 anos. No entanto, foi observado uma diferença estatisticamente significativa em relação ao número de parceiros sexuais e a infecção pelo HIV.

Na utilização do preservativo nas relações sexuais e a sua associação com infecção pelo HIV não foi observada nenhuma diferença estatisticamente significativa.

A maior parte da infecção por *Treponema pallidum* foi diagnosticada nas participantes que referiram ter um único parceiro e uma minoria nas que mencionaram ter tido dois parceiros.

Na associação entre o número de parceiros, uso do preservativo nas relações sexuais e infecção por *Treponema pallidum* não foi observada qualquer diferença estatisticamente significativa. A sífilis atual e passada foram diagnosticadas nas participantes que referiram ter um, dois e mais que três parceiros sexuais, respetivamente. No entanto na associação entre o número de parceiros e a sífilis atual e passada, também não foi observada qualquer diferença estatisticamente significativa.

A infecção por *Trichomonas vaginalis* na sua maioria foi diagnosticada nas participantes que tiveram um único parceiro sexual. Também na associação entre o número de parceiros, uso do preservativo nas relações sexuais e infecção por *T. vaginalis* não foi observada diferenças estatisticamente significativa.

A vaginose bacteriana foi diagnosticada nas participantes que referiram um e dois parceiros, as quais referiram utilizar preservativo *às vezes* e *nunca*. A vaginose bacteriana e associação entre o número de parceiros assim como a utilização do preservativo não foi observada diferenças estatisticamente significativas.

Um estudo realizado na Nigéria por Etukumana *et al*, 2010, constatou que as relações sexuais extra-conjugais, múltiplos parceiros sexuais e uso inconsistente do preservativo nas relações sexuais constituem alguns fatores de risco comportamentais à aquisição das infeções por *Treponema pallidum* e *T.vaginalis*.

Neste estudo, 24,7% das mulheres infetadas apresentavam uma co-infecção, tendo sido encontrada todas as possíveis co-infecções. Em relação à infecção pelo HIV, 32,1% das participantes infetadas por este vírus, apresentavam co-infecções, e 10,6% do total de mulheres infetadas tinham co-infecções, com outras IST.

Um estudo realizado na Nigéria numa clínica de IST por Olokoba *et al.* (2008) encontraram um maior número de co-infecção entre o HIV e *Treponema pallidum*. Os mesmos autores em outro estudo realizado (Okonko *et al.*, 2012), constatou que mais de 50% dos indivíduos estudados tinham mais uma IST. Num estudo realizado na Índia por Hussain *et al.* (2006) a co-infecção HIV/sífilis foi de 0,1%, enquanto que a do presente estudo foi de 0,7%.

Segundo vários estudos as IST e as infeções vaginais nomeadamente a infecção por *Treponema pallidum*, *N. gonorrhoeae*, *T. vaginalis* são co-fatores de risco que contribuem para a aquisição da infecção pelo HIV, sendo estas consideradas marcadores de comportamentos sexuais de risco (Olowe *et al.*, 2014). O CDC (2014; 2015) recomenda o rastreio de outras IST em todos indivíduos diagnosticados com infecção pelo HIV e vice-versa. Neste estudo foram encontradas co-infecção pelo HIV, *Treponema pallidum* e infeções vaginais. Por sua vez foram também observadas co-infecções de outras IST que não o HIV.

A co-infecção mais prevalente foi HIV/VB, sendo que as mulheres co-infetadas com HIV tinham mais do que uma co-infecção. No que diz respeito a outra co-infecção que não com o HIV, estas verificaram-se em 14,1% das mulheres.

### **6.1. Limitações do estudo**

Qualquer inquérito tem as suas limitações. As participantes podem omitir a verdade ao responderem as perguntas colocadas, sobretudo quando trata se de questões sensíveis como o seu comportamento sexual. Além disso e porque no inquérito tinham perguntas sobre a história passada, os indivíduos podem não se recordar dos acontecimentos com exatidão. Sendo um inquérito transversal, ou seja, realizado num único momento, sem acompanhamento das participantes ao longo do tempo, não é possível saber com certeza o desfecho futuro de algumas das situações referidas neste estudo.

## 7. CONCLUSÃO

O controlo do HIV e das outras infeções sexualmente transmissíveis incluindo as infeções vaginais nas consultas pré-natais ainda é um desafio em Moçambique. Apesar dos esforços do governo principalmente o setor da saúde e das organizações não governamentais para minimizar o seu impacto as infeções referidas, estas ainda constituem grande problema de saúde pública (Menéndez *et al*, 2010).

Muitas ações podem ser desenvolvidas na orientação e definição de novas políticas para interromper a transmissão e as complicações das IST/HIV de forma a reduzir o impacto e a difusão das mesmas. Moçambique é um país com uma grande diversidade cultural, pelo que é necessário saber quais as barreiras culturais que existem na população onde se pretende intervir. A necessidade de estudos epidemiológicos locais que permitam conhecer diferentes aspetos relacionados com a distribuição e a disseminação destas infeções são de importância fundamental para o financiamento e para saber como atuar nos programas de prevenção e controlo das mesmas, de acordo com o tipo de população e as suas práticas culturais. A trajetória das políticas destas infeções tem sido fortemente marcada pela influência de perspetivas e sugestão de modos de modelos de ação exógenos externos, muitas vezes sem ter em conta os costumes locais. Neste processo, as políticas e estratégias pecam pela ausência de um carácter criativo e inovador para responder às especificidades sócio-culturais dentro da diversidade existente em Moçambique (Manuel, 2011).

Em todas as intervenções atenção especial deve ser dada aos grupos populacionais com alto risco destas infeções, devendo estas ser dirigidas por dados locais de estudos prévios. Um grande esforço precisa de ser dado ao desenvolvimento de modelos de contenção destas infeções considerando as realidades culturais específicas de cada região. As IST não se disseminam de uma região para outra sem que sejam transportadas por pessoas. Por isso, a proposta deste estudo, que não só permite avaliar a prevalência de infeções vaginais, sífilis e HIV, num grupo populacional de mulheres grávidas, mas também verificar-se as normas para o diagnóstico e tratamento destas infeções são seguidas. A análise desta situação permitirá o ajuste das normas de conduta do pessoal de saúde, caso estas não estejam de acordo com as recomendadas a nível nacional e internacional.

O maior número de mulheres deste estudo tinha o ensino secundário básico geral, mas estava desempregada. Isto pode dever-se ao facto de ser numa zona urbana, onde as oportunidades de educação são maiores, mas onde existem mais dificuldades de emprego adequado ao seu nível de educação, o que ainda será agravado pela questão de género. O seu nível educacional poderá estar na base dos conhecimentos demonstrados em relação às IST. O facto de estarem desempregadas pode levar a uma maior submissão aos seus parceiros sexuais e daí poderá advir a justificação da diferença entre conhecimentos e comportamentos de risco encontrada neste estudo.

No entanto, a taxa de fertilidade diminuiu em Moçambique nos últimos anos, pelo que os projetos de prevenção de gravidez aparentam estar a ter algum sucesso. Neste estudo, cerca de três quinto das participantes tinham tido uma ou duas gravidezes anteriores e apenas três referiram cinco ou mais gravidezes anteriores, o que parece estar de acordo com a tendência de diminuição de taxa de fecundidade anteriormente mencionada. Assim, parece que a utilização de contraceptivos é mais fácil do que a do preservativo, o que poderá eventualmente estar relacionado com a negociação necessária para o parceiro sexual o utilizar. Já o anticonceptivo oral é uma decisão apenas de mulher, da qual o parceiro sexual pode até nem ter conhecimento. Tendo em conta que a grande maioria das grávidas, iniciou as suas consultas pré-natais no segundo trimestre de gravidez, sendo as recomendações do Ministério de Saúde de Moçambique que estas devem ter início no primeiro, seria importante saber as razões que estão na base deste facto.

Embora em Moçambique se recomende que deve haver um esforço para que os maridos acompanhem as suas mulheres grávidas à consulta (MIASU, 2014), mais de três quarto de mulheres não foram acompanhadas à consulta pré-natal, e cerca de um quinto nem sequer sabiam que poderiam ser acompanhadas, pelo que existe necessidade de mais informação sobre este aspeto.

Deve chamar-se a atenção para o facto de quase três quarto destas mulheres terem noção de que as outras IST podem facilitar a aquisição do HIV, enquanto que a transmissão ao recém-nascido de outras IST que não o HIV é mínimo. Mais uma vez, o conhecimento não está ajustado às práticas sexuais de utilização do preservativo.

A prevalência de infecção pelo HIV na população estudada foi elevada, mesmo quando comparado com outras partes de África subsariana e principalmente para o grupo mais afetado que se encontra entre os 17-31 anos de idade.

A discrepância de resultados entre os dois testes treponemicos efetuados (SD BIOLINE Syphilis 3.0, utilizado por rotina no Centro de Saúde de Maxixe e o Determine syphilis TP, utilizado pelo investigador do estudo) foi de 5,5%, uma vez que 14 amostras foram dadas como reativas apenas no segundo teste. A prevalência de sífilis ativa e passada, tendo em conta os resultados do teste Determine syphilis TP é de 8,3%. A prevalência de sífilis ativa verificou-se em 2,8% da população em estudo. A diferença de resultados entre os dois testes deve-se ao facto de ser norma no Centro de Saúde que sempre que uma mulher teve um teste reativo anterior e foi tratada, o teste treponémico é relatado como não reativo, o que pode levar a que alguns casos de reinfeção não sejam diagnosticados e tratados. No presente tal estudo não se verificou, uma vez que todas estas amostras, o teste não treponémico foi não reativo.

As normas de rastreio e tratamento de sífilis na gravidez determinam que se façam pelo menos dois testes rápidos durante a gravidez um teste na primeira consulta pré-natal e um no terceiro trimestre de gravidez.

A estas mulheres e até à altura da gravidez em que foram observadas no nosso estudo (a maioria no segundo e terceiro trimestre) só tinha sido efetuado um teste rápido específico.

As infeções vaginais, especialmente a vaginose bacteriana foram frequentes. O número de mulheres com infeções vaginais diagnosticadas que não referiram sintomas foi de 19%, com especial ênfase para *T. vaginalis*, uma vez que 38,5% de infetadas com este microrganismo não apresentavam sintomatologia. Tendo em conta que a recomendação da OMS sobre abordagem sindrômica é seguido em Moçambique, todas as assintomáticas ficariam sem tratamento. Esta situação pode levar a consequências graves durante a gravidez e para o recém-nascido, assim como facilitar a transmissão do HIV.

Na verdade, quase 10% das participantes apresentam uma ou mais co-infeção das quais 3,6% com o HIV, o que parece ser preocupante, não sendo de excluir que as IST, principalmente assintomáticas possam contribuir para o aumento da transmissão do HIV nesta população.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo demonstram que existem várias lacunas no que diz respeito aos comportamentos de risco das participantes. Algumas delas foram também verificadas nos procedimentos de rotina da consulta pré-natal onde este projeto decorreu.

Por exemplo, e em relação à primeira situação existe uma boa base de conhecimentos sobre IST/HIV nomeadamente sobre o seu modo de transmissão, o papel do preservativo e sobre a influência de outras IST na aquisição do HIV. Existe também uma boa informação sobre os locais de aquisição do preservativo, sendo mínimo o número de mulheres (0,8%) que referiram que não o compram por falta de dinheiro. No entanto uma vez que este conhecimento não se refere na utilização do preservativo, seria útil a execução de um estudo futuro que tentasse compreender melhor os motivos que levam a este comportamento. Provavelmente ajudaria este ponto tentar perceber quais os motivos pelos quais a taxa de fecundidade desce nos últimos anos, assim como determinar também quais as razões pelas quais as grávidas vão tão tarde à sua primeira consulta pré-natal.

No entanto, o número elevado de mulheres que desconhece a possibilidade da transmissão de IST para o seu recém-nascido e a necessidade de utilização do preservativo entre duas pessoas com HIV leva-nos a considerar que há ainda um caminho a percorrer no que diz respeito à educação para as IST nesta população.

Por sua vez, os procedimentos de rotina da consulta beneficiariam de algumas alterações que podessem ser efetuadas.

O rastreio de infeção por *Treponema pallidum*, durante a gravidez deve ser executado segundo as normas do Ministério de Saúde atrás mencionadas.

Todos os resultados do teste treponémico reativo devem constar como tal nas fichas do registo de consulta pré-natal, independentemente de prévia reatividade e de tratamento para sífilis.

A abordagem sindrômica para os corrimentos vaginais na gravidez deve ser repensada, uma vez que a própria OMS refere que tem aspetos negativos. A utilização da microscopia em conjunto com tratamento baseado na abordagem sindrômica poderá, em parte, aumentar a eficácia deste tipo de abordagem.

Finalmente e tendo em conta as lacunas apontadas anteriormente, seria de grande utilidade que os programas de controlo e prevenção do HIV/IST incluíssem um componente forte de formação do pessoal de saúde e dos agentes comunitários.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estes transmitiriam assim às populações a informação correta, motivando-as para que os comportamentos de risco diminuíssem e o pessoal de saúde teria assim mais consciência de necessidade de existência de um controlo de qualidade e de um diagnóstico e tratamento correto e atempado de IST.

**9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**Abdulai M. A.** Factors influencing condom use among women in rural Ghana: A cross-sectional survey, Vrije Universiteit. Amsterdam, The Netherlands, 2012.

**Adeleke M. A, Adebimpe W. O, Sam-Wobo S. O, Wahab A. A, Akinyosoye L. S. and Adelowo T. O.** Sero-prevalence of malaria, hepatitis b and syphilis among pregnant women in Osogbo, Southwestern Nigeria, Journal of Infectious Diseases and Immunity Vol. 5(2), pp. 13-17, August, 2013.

**Andrade R. G. e Iriart J. A. B.** Estigma e discriminação: experiências de mulheres HIV positivo nos bairros populares de Maputo, Moçambique, 2015.

**Alessi A. M. B. e Okasaki E. L. J.** Diagnóstico, tratamento e prevenção das vaginoses e vulvovaginites durante a gestação, Ver Enferm UNISA. Disponível em: <http://www.unisa.br/graduacao/biologicas/enfer/revista/arquivos/2007-01.pdf> 24.08.2016.

**Almeida F.S. R.** Tricomoníase: aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento, Universidade Castelo Branco, Salvador – Bahia, 2011.

**Alvané T. S. G.** Pré-eclampsia/Eclampsia Avaliação Casuística, na maternidade Lucrecia Paím, Luanda Artigo de Investigação Médica, Mestrado Integrado em Medicina, instituto de ciências biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, 2011.

**Assefa A.** A Three Year Retrospective Study on Seroprevalence of Syphilis among Pregnant Women at Gondar University Teaching Hospital, Ethiopia, African Health Sciences, 2014.

**Audet C. M, Burlison J. R, Moon T. D, Mohsin S, Vergara A.E. and S. H. Vermund.** Sociocultural and epidemiological aspects of HIV/AIDS in Mozambique. BMC International Health and Human Rights 10:15, 2010.

**Avelleira J. C. R. e Bottino G.** Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle, Educação Médica Continuada, 2006.

**Bates, S.** Vaginal discharge. Curr. Obstet. Gynaecol. volume.13, 2003.

**Baggaley R, Hensen B, Ajose O, Grabbe KL, Wong VJ, Schilsky A. et al.** From caution to urgency: the evolution of HIV testing and counselling in Africa, Bulletin of World Health Organization, 2012..

**Bellucco A. R.** A introdução do Teste Rápido Diagnóstico para HIV e implicações para o processo de trabalho em um Centro de Testagem e Aconselhamento do Município de São Paulo, 2011.



- Biza A, Jille-Traas I, Colomar M, Belizan M, Harris J. R, Crahay B. et al.** Challenges and opportunities for implementing evidence-based antenatal care in Mozambique: a qualitative study, *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2015, 15:200 DOI 10.1186/s12884-015-0625-x.
- Casimiro, I. et al.** Relatório de pesquisa do Projecto de Pesquisa “Desafio do Sida nas suas Dimensões Socioeconómicas, Culturais e Políticas no Brasil, África do Sul e Moçambique 2011-2012”. Maputo, 2012.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC).** Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, Morbidity and Mortality Weekly Report, Recommendations and Reports / 2015, Vol. 64 / No. 3.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC).** Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2014, P-18.
- Clavel F, Guetard D, Brun-Vezinet F, Chamaret S, Rey M.A, Santos-Ferreira M.O. et al.** Isolation of a new human retrovirus from West African patients with AIDS, 1986.
- Cliff J, Mariano A e Munguambe K.** Onde Não Há Médico, TALC – Teaching Aids at Low Cost, 2009, PP (392-454), Londres.
- Contreras E, Zuluaga S. X and Ocampo V.** Syphilis: the Great Mimicker *Infect. volume.12 number.2* Bogotá, 2008 , <http://www.revistainfectio.org/site/>, acessado em 05/07/2016.
- Costa I.B.** Epidemiologia molecular do Vírus da Imunodeficiência Humana 1 (HIV-1) em mulheres (mães e grávidas) dos estados do acre e tocanins, programa de Pós-graduação, biologia de agentes infecciosos e parasitários Brasil, 2009.
- Costa C.S.C, Vila V.S.C, Rodrigues F.M, Martins C.A e Pinho L.M.O.** Características do atendimento pré-natal na Rede Básica de Saúde, revista electrónica de enfermagem, 2013. Disponível em :[https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v15/n2/pdf/v15n2a26.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v15/n2/pdf/v15n2a26.pdf) 23.08.2016.
- Cuinhan C. E, Coene G, Roelen K and Vanroelen C.** Understanding HIV Positive Women’s Experiences with Antenatal Care in Rural Maputo Province, Mozambique, *Clinics in Mother and Child Health*, 2016, DOI: 10.4172/2090-7214.1000246.
- Dall A.M.P and Jaskulski M.R.** Prevalence of bacterial vaginosis caused by *Gardnerella vaginalis*, in a clinical analysis laboratory in the city of Santo Expedito do Sul, RS, 2014.
- Dauane L.M.R.** Análise de prevalência de HIV em mulheres grávidas de Moçambique (2001-2007), 2010, dissertação do mestrado, Universidade de Lisboa, Portugal.

**Di Gennaro F , Pizzol D, Guilande G, Monno L, Boscardin C, Putoto G et al.** HIV and Syphilis prevalence in pregnant women in Beira, Mozambique, Italian conference on AIDS antiviral Research, 2016.

**Duarte.G.** Reflexão sobre o Futuro da Abordagem das DST Frente ao Avanço Tecnológico, 2012, *DST - J bras Doenças Sex Transm*;24(3):165 - ISSN: 0103-4065 - ISSN on-line: 2177-8264.

**Eaton J. W, Rehle T.M, Jooste S, Nkambule R, Kim A. A, Mahy M. et al.** Recent HIV prevalence trends among pregnant women and all women in sub-Saharan Africa: implications for HIV estimates, 2014.

**Ekanem E. I, Ekott M, Udo A. E, Efiok E.E and Inyang-Out A.** Prevalence of sexually transmitted diseases in pregnant women in Ikot Ekpene, a rural community in Akwa Ibom State, Nigeria, 2011.

**Etukumana E.A, T.D Thacher and A.S Sagay.** HIV Risk Factors among Pregnant Women in a Rural Nigerian Hospital, 2010.

**Este D. Worthington C. and Leech J.** MAKING COMMUNITIES STRONGER: Engaging African Communities in a Community Response to HIV/AIDS in Calgary, FINAL REPORT, 2009.

**Ferreira L. J. M.** Infecção por *Treponema pallidum*: análise serológica e pesquisa de DNA, 2013 dissertação para obtenção do grau de mestre em Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.

**Feuerschuette O.H.M, Silveira S.K, Feuerschuette I, Corrêa T, Grando L, Trepani A.** Recurrent vaginal candidiasis: clinical management, 2010.

**Feresu S.A, Harlow S. D. and Woelk G.B.** Risk Factors for Low Birthweight in Zimbabwean Women: A Secondary Data Analysis, research article, Zimbabwe, 2014.

**Fernandes L. E. B. C.** Prevalência e fatores associados à presença de infecções sexualmente transmissíveis em gestantes infectadas pelo HIV acompanhadas em um Centro especializado na baixada Fluminense, 2014, Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical.

**Fishel J D, Bradley S E.K, Young P W, Mbofana F e Botão C.** HIV no seio dos casais em Moçambique: Estado serológico, conhecimento do estado, e factores associados com a serodiscordância do HIV, 2011, análise profunda do Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em Moçambique (INSIDA, 2009).

- Florey L.** Preventing Malaria during Pregnancy in Sub-Saharan Africa: Determinants of Effective IPTp Delivery ICF International Calverton, Maryland, USA, 2013.
- Freire S.S.A.** Sífilis e gestação: estudo comparativo de dois períodos (2006 e 2011) em população de puérperas, Campo Grande, Brasil, 2012.
- Gaspar M.C.** Population size, distribution, and mortality in Mozambique, 1960-1997”. In Wils A. (Orgs.) Population-Development-Environment in Mozambique: Background Readings. Luxenburg: International Institute for Applied Systems Analysis.2002.p.5-34.
- Geelhoed D., Stokx J., Mariano X. Lázaro C. M. and Roelens K.** Risk factors for stillbirths in Tete, Mozambique, International Journal of Gynecology and Obstetrics, clinical article, 2015.
- Goldenberg R. L., McClure E. M., Saleem S.and Reddy U. M.** Infection – related stillbirths, Lancet, 2010, 375(9724): 1482–1490. doi:10.1016/S0140-6736(09)61712-8.
- Guinsburg R. e Santos A. M. N.** Critérios diagnósticos e tratamento da sífilis congênita Documento Científico – Departamento de Neonatologia Sociedade Brasileira de Pediatria, 2010.
- Gunn J.K .L, Asaolu I. O , Center K. E , Gibson S. J , Wightman P, Ezeanolue E. E et al.** Antenatal care and uptake of HIV testing among pregnant women in sub-Saharan Africa: a cross-sectional study, 2016, *Journal of the International AIDS Society*. <http://www.jiasociety.org/index.php/jias/article/view/20605/html>.
- Hilliard S, AGutin S and Rose C. D.** Messages on pregnancy and family planning that providers give women living with HIV in the context of a Positive Health, Dignity, and Prevention intervention in Mozambique, International Journal of Women’s Health, 2014.
- Inquérito de Indicadores de Imunização, Malária e HIV/SIDA em Moçambique (IMASIDA)** .Relatório de Indicadores Básicos ,Ministério da Saúde (MISAU) Instituto Nacional de Estatística (INE), Moçambique, 2015.
- INSIDA.** Inquérito Nacional de Prevalência,Riscos Comportamentais e Informação sobre o HIV e SIDA em Moçambique, 2009.
- Inquérito Demográfico e de Saúde (IDS).** HIV/SIDA e Outras Doenças de Transmissão Sexual, Moçambique, 2003.
- INE.** Inquérito Demográfico e de Saúde, Moçambique, relatório preliminar, 2011.

**Instituto Nacional de Estatística (INE)**, Ministério da Saúde (MISAU), Ministério de Planificação e Desenvolvimento (MPD), Centro de Estudos Africanos da Universidade Eduardo Mondlane (CEA) - UEM, Conselho Nacional de Combate ao HIV/SIDA (CNCS), Faculdade de Medicina – UEM. impacto demográfico do HIV/SIDA em Moçambique, 2008.

**Jackson, H.** Sida em África: Continente em Crise”; Safaids, SAT, Asdi, UNFPA, Zimbabwe, 2004.

**Janeiro D. G. P.** Sífilis congénita: caracterização da infecção e avaliação de técnicas laboratoriais para o seu diagnóstico, IHMT/UNL, 2012.

**Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) and World Health Organization (WHO).** AIDS epidemic update, 2009a.

**Júnior A. G, Grigoletto A. R. L e Fregonezi P. A. G.** Candidíase Vaginal: uma questão de educação em saúde, Brazilian Journal of Health, 2011.

**Haddad L. B, Feldacker C, Jamieson D. J, Tweya H, Cwiak C, Chaweza Thomas et al.** Pregnancy Prevention and Condom Use Practices among HIV-Infected Women on Antiretroviral Therapy Seeking Family Planning in Lilongwe, Research article, Malawi, 2015.

**Hussain T, Kulshreshtha K.K, Sinha S, Yadav V.S, and Katoch V.M.** HIV, HBV, HCV and syphilis co-infections among patients attending the STD clinics of district hospitals in Northern India, International Journal of Infectious Diseases, 2006.

**Kark S. L.** The social pathology of syphilis in Africans, International Journal of Epidemiology, 2003, <http://www.epidemiology.ch/history/PDF%20bg/Kark%20SL%202003%20the%20social%20pathology%20of%20syphilis.pdf> 10.08.2016.

**Kirkcaldy R. D, Mika J, Newman L.M, Langa J, Tian L, Jani I. et al.** Bacterial vaginosis, alterations in vaginal flora and HIV genital shedding among HIV-1-infected women in Mozambique, the Southern african journal of HIV medicine, 2015.

**Kirunga C. T. & J. P.M. Ntozi.** Socio-economic determinants of HIV serostatus: a study of Rakai District, Uganda. *Health Transition Review* 7 (Supplement), 1997, 175-188.

**Langa J, Sousa C, Sidat M, Kroeger K, McLellan-Lemal E, Belani H. et al.** HIV risk perception and behavior among sex workers in three major urban centers of Mozambique, Matt A. Price, International AIDS Vaccine Initiative, United States of America, 2014.

- Lammers J, van Wijnbergen S J G and Willebrands D.** Condom use, risk perception, and HIV knowledge: a comparison across sexes in Nigeria, HIV/AIDS - Research and Palliative Care, 2013.
- Lemos E.A.** Industrialização e avaliação do método de Western blotting-WB Tp-igG-como confirmatório na sorologia da sífilis, tese do doutoramento em Ciências, SÃO PAULO, Brasil, 2007.
- Lihana R. W, Ssemwanga D, Abimiku A. and Ndembu N.** Update on HIV-1 Diversity in Africa: A Decade in Review, 2012.
- Luján J, Oñate W. A, Delva W, Claeys P, Sambola F, Temmerman M. et al.** Prevalence of sexually transmitted infections in women attending antenatal care in Tete province, Mozambique, 2008, Vol. 98, No. 1 SAMJ.
- Manuel S.** Políticas de HIV E SIDA e dinâmicas socioculturais em Moçambique ,notas para reflexão, 2011.
- Martins M. M. B. P.** Conhecimentos e comportamentos sobre algumas infecções sexualmente transmissíveis dos alunos dos ensinos básico e secundário de uma escola da área da grande Lisboa, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, 2010.
- Maúngue H. B.** A face feminina do HIV E SIDA: um estudo sobre as experiências de mulheres infectadas pelo hiv na cidade de Maputo, Moçambique, 2015.
- Mayaud P and McCormick D.** Interventions against sexually transmitted infections (STI) to prevent HIV infection, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, UK. British Medical Bulletin, 2001.
- McClure E. M. and Goldenberg R. L.** Infection and stillbirth, Semin Fetal Neonatal Med. 2009, 14(4): 182–189. doi:10.1016/j.USA.
- Melo J, Folgosa E, Manjate D, Osman N, Francois I, Temmerman M. et al.** Low prevalence of HIV and other sexually transmitted infections in young women attending a youth counselling service in Maputo, Mozambique, 2008, volume 13 no 1 pp 17–20 January
- Menéndez C, Castellsague X, Renom M, Sacarlal J, Quinto L, Lloveras B. et al.** Prevalence and Risk Factors of Sexually Transmitted Infections and Cervical Neoplasia in Women from a Rural Area of Southern Mozambique, 2010.

- Myer L, Wilkinson D, Lombard C, Zuma K, Rotchford K.and Abdool Karim S. S.** Impact of on-site testing for maternal syphilis on treatment delays, treatment rates, and perinatal mortality in rural South Africa: a randomised controlled trial, *Sex Transm Infect* 2003,79:208–213.
- MISAU.** Testes para diagnóstico de sífilis, Comissão Nacional de incorporação de tecnologias da Sistema Único de Saúde ,relatório de recomendação, 2015.
- MISAU.** Fluxograma de atendimento para os Serviços de Saúde Reprodutiva, Materna e Neonatal, Maputo, Moçambique, 2014.
- MISAU.** International Training & Education Center for Health Moçambicanos e Americanos juntos na luta contra o HIV/SIDA, Formação de Provedores de Saúde em Prevenção Positiva, 2012a
- MISAU.** Manual de teste rápido para sífilis, departamento de DST, AIDS e Hepatites virais, Brasil, 2012.
- MISAU.** Caderneta de saúde da mulher, Maputo, Moçambique, 2012b
- MISAU.** Inquérito Nacional de Prevalência, Riscos Comportamentais e Informação sobre HIV e SIDA em Moçambique. Maputo,Ministério da Saúde, 2010.
- MISAU.** Vigilância Epidemiológica do HIV e seu Impacto Demográfico em Moçambique: Actualização, Ronda 2009, grupo técnico multisectorial de apoio a luta contra o HIV/SIDA em Moçambique, 2009
- MISAU.** Direcção Nacional de assistência médica, programa nacional de controlo das ITS/VIH/SIDA, relatório sobre a revisão dos dados de vigilância epidemiológica do VIH ronda 2007, 2008.
- MISAU.** Pré-natal e puerpério atenção qualificada e humanizada, manual técnico, Maputo, 2007.
- MISAU.** Direcção Nacional da Assistência Médica, Programa Nacional de Combate às ITS/HIV/SIDA, Guião Estratégico-Operacional para Implementação das Unidades de Aconselhamento e Testagem em Saúde (UATS), 2008a
- MISAU.**(2006).Guia para Tratamento e Controle das Infecções de Transmissão Sexual (ITS), Maputo, 2006.
- Ministério da Saúde.** Recomendações para a prática de atividades físicas para pessoas vivendo com HIV E AIDS, 2012a

**Ministério da Saúde.** Sífilis: Estratégias para Diagnóstico no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, Coordenação de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais, 2010.

**Ministério da Saúde.** MEASURE DHS+/ORC Macro (Assessoria), Inquérito Demográfico e de Saúde, Maputo, Moçambique, 2005.

**MINISTRY OF HEALTH AND SOCIAL WELFARE (MHSW).** National guidelines for management of sexually transmitted and reproductive tract infections, First Edition, Tanzania, 2007.

**Moçambique.** Instituto Nacional de Estatística. Indicadores sócio-demográficos. Censos de 1997 e 2007. Maputo, 2010.

**Monteiro A. P. A.** HIV/AIDS Prevention Interventions in Mozambique as Conflict of Cultures: the case of Dondo and Maringue Districts in Sofala Province, thesis of doctoral's degree, University of the Witwatersrand, Johannesburg, 2011.

**Montoya P, Blanco A. J and Gloyd S.** Comparison of the diagnostic accuracy of a rapid immunochromatographic test and them rapid plasma reagin test for antenatal syphilis screening in Mozambique, Article in Bulletin of the World Health Organisation, 2006.

**Moreira A. L.** Diagnóstico tardio da infecção por VIH na ilha de Santiago, tese do mestrado no Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, 2013.

**Mota A, Prieto E, Carnall V e Exposto F.** Avaliação de métodos microscópicos para diagnóstico de Vaginose bacteriana, Acta Médica Portuguesa, Unidade de doenças sexualmente transmitidas. Centro de Malária e outras doenças tropicas. IHMT-UNL, 2000.

**Mullick S, Watson-Jones D, Beksinska M. and Mabey D.** Sexually transmitted infections in pregnancy: prevalence, impact on pregnancy outcomes, and approach to treatment in developing countries, Tropical medicine, Sex Transm Infect 2005, 81:294–302. doi: 10.1136/sti.2002.004077.

**Mulu A, Kassu A, Tessema B, Yismaw G, Tiruneh M, Moges F. et al.** Seroprevalence of Syphilis and HIV-1 during pregnancy in a teaching Hospital in Northwest Ethiopia, short communication, journal of infectious diseases, 2007.

**Murray P. R, Rosenthal K. S, Pfaller M. A.** Microbiologia médica, 6ª edição, editora Elsevier, 2009.

- Msuya S. E, Uriyo J, Hussain A, Mbizvo E. M, Jeansson S, Sam N. E. et al.** Prevalence of sexually transmitted infections among pregnant women with known HIV status in northern Tanzania, 2009.
- National Center for Disease Prevention and Control Department of Health (NCDPC).** Guidelines on the Management of Sexually Transmitted Infections (STI) in Pregnancy, 2010.
- National AIDS Council, Republic of Mozambique.** Global AIDS Response Progress Report (GARPR) for the Period 2010-2011: Mozambique: National AIDS Council and UNAIDS, 2012
- Nehemia E. J. J.M.** Factores associados a morbilidade materna grave: a relação com o HIV e aids, Maputo, Moçambique, programa de pós-graduação em saúde colectiva, Universidade Federal da Bahia, 2014.
- Neto P. G. S. G.** Vaginose bacteriana por *Gardnerella vaginalis*, Universidade Paulista, Centro de Consultoria Educacional, 2011.
- Neves D. P, Lane M. A, Linardi M. P, Victor R. W. A.** Parasitologia humana, 11ª edição, Editora atheneu, 2008.
- Nóbrega A. V.** Estudo dos aspectos clínicos, epidemiológicos e citológicos das mulheres com vaginose bacteriana por *Gardnerella vaginalis*, Universidade Paulista, Centro de Consultoria Educacional, 2012.
- Nugent R. P, Krohn M. A and Hillier S. L.** Reliability of Diagnosing Bacterial Vaginosis Is Improved by A Standardized Method of Gram Stain Interpretation, journal of clinical microbiology, American Society for Microbiology, 1991.
- Nunes M.S.** Caracterização de infeção por *Neisseria gonorrhoeae* E *Chlamydia trachomatis* em utentes de unidades de rastreio de infeção pelo VIH E outras infeções sexualmente transmissíveis, dissertação para obtenção do grau de mestre em Microbiologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, 2015.
- Olokoba A.B, Olokoba L.B, Salawu F.K, Danburam A, Des O.O, Midala J.K. et al.** Syphilis and Human Immunodeficiency Virus co-infection in North-East ern Nigeria, international journal of tropical medicina, 2008.
- Oliveira L. P. N.** Sífilis adquirida e congênita, Universidade Castelo Branco, Salvador, Brasil, 2011.



- Olowe O.A, Makanjuola O.B, Olowe R.A and Dekanle D.A.** Prevalence of vulvovaginal candidiasis, trichomoniasis and bacterial vaginosis among pregnant women receiving antenatal care in South western Nigeria. *European Journal of Microbiology and Immunology*, 2014.
- OMS.** Eliminação mundial da sífilis congénita: fundamento lógico e estratégia para acção, Genebra , Suíça, 2008.
- OMS, Moçambique.** Rumo à melhoria da saúde da mãe, do recém-nascido, da criança e do adolescente em Moçambique: província de Gaza na liderança, boletim electrónico número 3, 2008a.
- OMS.** Orientações para o tratamento de infecções sexualmente transmissíveis. Genebra.WHO, 2005.
- Osman N. B, Challis K, Folgosa E, Cotiro M and Bergström S.** An intervention study to reduce adverse pregnancy outcomes as a result of syphilis in Mozambique, 2000, Downloaded from <http://sti.bmj.com/> on May 4, 2016 - Published by group.bmj.com.
- Panos Institute Southern Africa. (PISA).** Prevenção da Transmissão vertical em Moçambique: Experiências e Desafios de Mulheres grávidas e seropositivas, Lusaka, Zambia, 2012, [www.panos.org.zm](http://www.panos.org.zm).
- Penna G. O, Hajjar L. A Braz T. M.** Gonorreia. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2000.
- Pires P, Siemens R, João D, Mureheira E, Baptista A, Jemussene C et al.** Women's Perceptions about Ante-natal Care Access, Marrere Hospital, Nampula, Mozambique, International Journal of Research, Volume 03, Issue 14, 2014, Available at <https://edupediapublications.org/journals>.
- Population Services International (PSI).** Reducing Multiple Concurrent Partnerships in Mozambique. 2008
- Raimundo I M.** Migração e HIV/SIDA em Moçambique: Desafios da região centro de Moçambique, 2011, GEOUSP - Espaço e Tempo, São Paulo, N° 29 – Especial.
- Rasti S, Asadi M. A, Taghriri. A, Behrash M. and Mousavie G.** Vaginal Candidiasis Complications on Pregnant Women, Jundishapur J Microbiol, 2014
- República de Moçambique.** Ministério da Saúde. Plano de Aceleração da Resposta ao HIV e SIDA. Moçambique 2013-2015; Maputo, 2013.

- Republic of Mozambique.** Global AIDS Response Progress Report for the Period 2010 – 2011. Mozambique: National Aids Council, 2012.
- Sane S.** Análise do programa de prevenção da transmissão vertical do vírus HIV na ONG ‘Associação Céu e Terras’ Guiné-Bissau, 2007- 2011. Universidade São Paulo, Brasil, 2014.
- Saraceni V.** A sífilis, a gravidez e a sífilis congênita, 2005.
- Sawers L. and Stillwaggon E.** Understanding the Southern African Anomaly Poverty, Endemic Disease, and HIV. Department of Economics Working Paper Series, 2008.
- Schalkwyk J. V. & Yudin M. H.** Vulvovaginitis: Screening for and Management of Trichomoniasis, Vulvovaginal Candidiasis, and Bacterial Vaginosis, Canada, 2008.
- Schacht C. D.** Factors influencing mother-to-child transmission of HIV during pregnancy and breastfeeding in Mozambique, 2015, Doctoral thesis submitted to the Faculty of Medicine and Health Sciences, Ghent University
- Schacht C, Hoffman H. J, Mabunda N, Lucas C, Alons C. L, Madonela A. et al.** High Rates of HIV Seroconversion in Pregnant Women and Low Reported Levels of HIV Testing among Male Partners in Southern Mozambique: Results from a Mixed Methods Study, 2014.
- Sharma A and Marfatia Y. S.** Laboratory diagnosis of HIV, Department of Skin V.D, Medical College and S.S.G. Hospital, Vadodara, Gujarat, India, 2011.
- Shayo P. A, Kihunrwa A, Massinde A. N, Mirambo M, Rumanyika R, Ngwalida N. et al.** Prevalence of bacterial vaginosis and associated factors among pregnant women attending at Bugando Medical Centre, Mwanza, Tanzania, Tanzania Journal of Health Research, 2012, Volume 14, Number 3
- Shimanskaya I, Zhurauskaya L, Pankratov O, Unemo M, Ballard R and Domeika M.** Evaluation of Three Serological Tests Manufactured in Belarus for the Diagnosis of Syphilis, Acta Derm Venereol. INVESTIGATIVE REPORT, 2011.
- Silva R.M.** Caracterização clínica e radiológica da tuberculose pulmonar em crianças infectadas e não infectadas por VIH na Guiné-Bissau, 2014. Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa.
- Silva A. C.Z.& Bonafé S. M.** (2013). Sífilis: uma abordagem geral, Encontro Internacional de Produção Científica, 2013.

- Silva L. R.** Epidemiologia da infecção pelo HIV/AIDS em mulheres atendidas em hospitais de referência de Goiânia-goiás: uso de técnica de relacionamento de bases de dados, Universidade Federal de Goiás, 2011
- Silva M. I. M. M.** Identificação e genotipagem de *Treponema pallidum* subsp. *pallidum* em amostras clínicas. Departamento de Biologia Vegetal, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 2009.
- Silva T. C. e Andrade X.** Feminização do SIDA em Moçambique: A cidade de Maputo, Quelimane e distrito de Inhassunge na província da Zambézia, como estudos de caso, 2005.
- Sousa A. M.** A epidemia pelo HIV/AIDS e suas repercussões sobre a saúde da população moçambicana (1986 A 2003)” Escola Nacional de Saúde Pública ,dissertação do mestrado, Rio de Janeiro, Brasil, 2007.
- Tavares H. P, Santos D. C. D. M, Abbade J. F, Negrato C. A, Campos P. A, Calderon I. M. et al.** Prevalence of metabolic syndrome in non-diabetic, pregnant Angolan women according to four diagnostic criteria and its effects on adverse perinatal outcomes, *Diabetol Metab Syndr* ,2016,8:27 DOI 10.1186/s13098-016-0139-3.
- Tozzo, A. B. Grazziotin, N. A.** Candidíase Vulvovaginal, 2012.
- UNAIDS.** Report on the global AIDS epidemic, global report, 2013.
- UNAIDS.** Technical Guide for countries to set targets for universal access to HIV prevention, treatment and care for injecting drug users, 2009.
- UNAIDS.** Epidemiological facts sheets on HIV/AIDS and sexually transmitted infections Mozambique, 2004.
- USAID.** Estudo sobre vulnerabilidade e risco de infecção pelo HIV entre homens que fazem sexo com homens na Cidade de Maputo, 1ª EDIÇÃO, 2010.
- Vieira A. C.S, Head J. F, Rocha M. S. G, e Casimiro I. M. A. P. C. A.** Epidemia de HIV/Aids e a ação do Estado.Diferenças entre Brasil, África do Sul e Moçambique, 2014.
- Villar J, Carroli G, Khan-Neelofur D, Piaggio G and Gülmezoglu M.** Patterns of routine antenatal care for low-risk pregnancy, 2007,<http://apps.who.int/rhl/reviews/langs/CD000934>. Acessado em 23.08.2016.
- Vuylsteke B, Bastos R, Barreto J, CrucittiT, Folgosa E, Mondlane J et al.** High prevalence of sexually transmitted diseases in rural area in Mozambique, 1993.

**Watson-Jones D, Gumodoka B, Weiss H, Chagalucha J, Todd J, Mugye K. et al.** Syphilis in Pregnancy in Tanzania. II. The Effectiveness of Antenatal Syphilis Screening and Single-Dose Benzathine Penicillin Treatment for the Prevention of Adverse Pregnancy Outcomes , The Journal of Infectious Diseases, 2002.

**WHO.** Global strategy for the prevention and control of sexually transmitted infections: 2006-2015: breaking the chain of transmission, Geneva, 2007.

**WHO.** Shaping the Future The World Health Report,WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Geneva, Switzerland, 2003.

**Willame A I, Blanchard-Rohner G, Combescure C, Irion O, Posfay-Barbe K. and Tejada B. M.** Awareness of Cytomegalovirus Infection among Pregnant Women in Geneva, Switzerland: A Cross-sectional Study,International Journal of Environmental Research and Public Health, 2015.

**Women and Law in Southern Africa Research and Education Trust (WLSA).** Feminização do SIDA em Moçambique: Estudo Piloto. Maputo. Moçambique, 2003.

**World Bank Support for Health in Mozambique (WBSH).** Reproductive health at a glance Mozambique, 2011.

**Zango A, Arnaldo P, Dubé K, Ferro J, Enosse S, Meque I et al.** Performance of rapid-test algorithm for confirming HIV SEROSTATUS in Beira and Chokwe, Mozambique, 2010.

.

## 10. Anexos

## 10.1. Anexo I

### Questionário aos utentes

Centro de Saúde de \_\_\_\_\_

Código da participante \_\_\_\_\_

Número de Identificação \_\_\_\_\_

1. Idade \_\_\_\_\_

2. Nível de escolaridade a) não estudou \_\_\_\_\_ b) primário EP1\_\_\_\_ EP2\_\_\_\_ c) secundário básico\_\_\_\_ médio\_\_\_\_ d) técnico profissional básico\_\_\_\_ médio\_\_\_\_ e) superior\_\_\_\_ e) outro especificar \_\_\_\_\_ e) não responde \_\_\_\_\_

3. Ocupação actual a) doméstica \_\_\_\_\_ b) funcionária pública\_\_\_\_ c) outro especificar \_\_\_\_\_ d) não responde \_\_\_\_\_

4. Estado civil a) Solteira\_\_\_\_ b) Casada\_\_\_\_ c) Divorciada\_\_\_\_ d) parceiro com mais mulheres assumido \_\_\_\_\_ e) não assumido \_\_\_\_\_ f) união marital \_\_\_\_\_ g) outros \_\_\_\_\_ especificar \_\_\_\_\_ g) não responde \_\_\_\_\_

5. Residência: na cidade \_\_\_\_\_ no meio rural \_\_\_\_\_ não responde \_\_\_\_\_

6. Nº de gravidezes que já teve a) \_\_\_\_\_ b) não sabe \_\_\_\_\_ c) não responde \_\_\_\_\_

7. Nº de Nados-mortos \_\_\_\_\_ Nº de abortos \_\_\_\_\_ a) espontâneos \_\_\_\_\_ b) provocados \_\_\_\_\_ c) não responde \_\_\_\_\_

8. Mês de gravidez no momento de estudo \_\_\_\_\_

9. Com quantos meses de gravidez iniciou a sua consulta pré-natal \_\_\_\_\_

10. Quantas consultas pré-natais já fez \_\_\_\_\_

11. Alguma vez o seu parceiro veio consigo na consulta pré-natal a) sim \_\_\_\_\_ b) não \_\_\_\_\_ c) se for não porquê \_\_\_\_\_ d) não responde \_\_\_\_\_

12. Quais são as Infecções Sexualmente Transmissíveis que conhece? a) gonorreia \_\_\_\_\_ b) sífilis \_\_\_\_\_ c) clamídia \_\_\_\_\_ d) tricomoniase \_\_\_\_\_ e) HIV \_\_\_\_\_

f) outras \_\_\_\_\_ g) não sabe \_\_\_\_\_ h) não responde \_\_\_\_\_

13. Como se podem evitar as Infecções Sexualmente Transmissíveis ou HIV/SIDA?

a) uso do preservativo \_\_\_ b) ter único parceiro sexual \_\_\_ c) não sei \_\_\_ d) outro \_\_\_  
mencionar \_\_\_\_\_

e) não responde \_\_\_

14. Onde as pessoas podem adquirir o preservativo? a) no Centro de Saúde \_\_\_ b) no posto de Saúde \_\_\_ c) no mercado \_\_\_ d) na farmácia \_\_\_ e) outro \_\_\_\_\_

f) não sabe \_\_\_ g) não responde \_\_\_\_\_

15. Se duas pessoas portadoras de Infecções Sexualmente Transmissíveis ou VIH/SIDA mantiverem relações sexuais, é preciso usar o preservativo? a) sim \_\_\_ b) não \_\_\_ c) não sei \_\_\_ d) se sim porquê \_\_\_\_\_ e) não responde \_\_\_\_\_

16. Quais são os modos de transmissão das IST ou HIV/sida? a) \_\_\_\_\_

b) não sabe \_\_\_ b) não responde \_\_\_\_\_

17. As Infecções Sexualmente Transmissíveis podem facilitar a aquisição do HIV/SIDA?

a) não \_\_\_ b) sim \_\_\_ c) não sei \_\_\_ d) não responde \_\_\_\_\_

18. Quais são as Infecções Sexualmente Transmissíveis que podem passar da mulher grávida para bebé durante a gravidez ou o parto? a) \_\_\_\_\_

b) não sabe \_\_\_ b) não responde \_\_\_\_\_

19. Onde ouviu falar das Infecções Sexualmente Transmissíveis ou sobre HIV/SIDA?

a) rádio \_\_\_ b) jornal \_\_\_ c) televisão \_\_\_ d) livros \_\_\_ e) amigos \_\_\_ f) outro \_\_\_\_\_

20. Considera-se em risco de adquirir uma IST ou VIH/SIDA, a) sim \_\_\_ b) não \_\_\_ c) não sei \_\_\_ d) porquê \_\_\_\_\_ e) não responde \_\_\_

21. Qual é a sua percepção sobre o grau de risco de você adquirir uma IST a) alto risco \_\_\_ b) médio risco \_\_\_ c) baixo risco \_\_\_ d) nenhum risco \_\_\_ e) porquê \_\_\_\_\_ f) não sabe \_\_\_ g) não responde \_\_\_

22. Quantos parceiros sexuais teve nos últimos 2 anos a) zero\_\_ b) um \_\_\_\_ c) dois \_\_\_\_ d) três \_\_ f) maior que três e menor que dez\_\_\_\_ g) >10 \_\_\_\_ f) não sabe\_\_\_\_ g) não responde\_\_\_\_

23. Uso do preservativo nas relações sexuais nos últimos 2 anos antes de engravidar a) nunca\_\_\_\_ b) sempre \_\_\_\_ c) às vezes\_\_\_\_ d) não sabe \_\_\_\_ e) não responde\_\_\_\_

24. Frequência do uso do preservativo com o parceiro fixo a) nunca\_\_\_\_ b) sempre\_\_\_\_ c) às vezes\_\_\_\_ d) não sabe \_\_\_\_ e) não responde\_\_\_\_

25. Motivo para não usar preservativo com parceiro fixo a) não gosto\_\_\_\_ b) não sei usar\_\_\_\_ c) não acredito na eficácia\_\_\_\_ d) confio no parceiro\_\_\_\_ e) não consigo negociar com o parceiro\_\_\_\_ f) acho que não vou adquirir doenças\_\_\_\_ g) não tenho condições de comprar\_\_\_\_ h) desejo ter filhos\_\_\_\_ i) outro mencionar\_\_\_\_ e) não responde \_\_\_\_

26. Frequência do uso de preservativo com o parceiro não fixo a) sempre\_\_\_\_ b) nunca\_\_\_\_ c) as vezes\_\_\_\_ d) não sabe \_\_\_\_ e) não responde\_\_\_\_

27. Motivo de não usar o preservativo com o parceiro não fixo a) não gosto\_\_\_\_ b) não sei usar\_\_\_\_ c) não acredito na eficácia\_\_\_\_ d) confio no parceiro\_\_\_\_ e) não consigo negociar com o parceiro\_\_\_\_ f) acho que não vou adquirir doença\_\_\_\_ g) não tenho condições de comprar\_\_\_\_ h) desejo ter filhos\_\_\_\_ i) outro mencionar\_\_\_\_ j) não sabe\_\_\_\_ e) não responde \_\_\_\_

28. Que medidas preventivas utiliza para prevenir aquisição de Infecções Sexualmente Transmissíveis ou HIV/SIDA a) \_\_\_\_\_

b) não sabe \_\_\_\_ c) não responde \_\_\_\_

29. Costuma pagar o preservativo? a) sim \_\_\_\_ b) não \_\_\_\_ c) se sim alguma vez não comprou por falta de dinheiro \_\_\_\_\_

30. Recebeu alguma transfusão sanguínea nos últimos 10 anos? a) sim\_\_\_\_ b) não \_\_\_\_ c) não sabe \_\_\_\_ d) não responde \_\_\_\_

31. Alguma vez contraíu uma Infecção Sexualmente Transmissível a) não\_\_\_\_ b) sim\_\_\_\_ c) se for sim qual?\_\_\_\_\_



## 10.2. Anexo II

### Consentimento informado

INFECÇÕES POR *VÍRUS DE IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA*, *TREPONEMA PALLIDUM* VAGINAIS EM MULHERES GRÁVIDAS UTENTES DO CENTRO DE SAÚDE DA CIDADE DE MAXIXE, MOÇAMBIQUE.

**Izaidino Jaime Muchanga**, Sou estudante do mestrado em Ciências Biomédicas no Instituto de Higiene e Medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa, pretendo recolher dados para minha dissertação do fim do curso do mestrado com objectivo de analisar a prevalência das infecções pelo VIH, *T. pallidum* e vaginais em mulheres grávidas utentes do Centro de Saúde da cidade de Maxixe em Moçambique.

Para melhorar a prestação de cuidados de saúde no nosso Centro de Saúde e no país em geral, estamos a recolher informação sobre infecções transmissíveis sexualmente com principal enfoque para HIV e SIDA, Sífilis e infecções vaginais (Vaginose bacteriana, tricomonose e candidíase) e sua percepção sobre os factores de riscos associados a estas infecções através do inquérito. Gostaria de convidá-la para participar nesta pesquisa. Por favor leia atentamente a informação que se segue, se não perceber alguma coisa coloque todas as suas dúvidas para ficar melhor informada, inclusive se não percebe bem o português explicar-se-á na sua própria língua.

Existem alguns micróbios que podem dar infecção na vagina e útero e, muitas vezes, não se sente nada e não se dá conta que se tem. Mesmo assim, se não forem tratadas poderão dar complicações, como por exemplo infecção das trompas levando à incapacidade de engravidar assim como pôr em risco a sua saúde e da sua criança. Daí a importância do seu diagnóstico. As pessoas infetadas serão tratadas pelo Centro de Saúde para evitar que apresentem complicações.

Se concordar com a proposta que lhe está a ser apresentada necessitamos que dê o seu consentimento informado para responder a um questionário confidencial e também para colher o material (sangue e exsudado vaginal) para os exames laboratoriais para o diagnóstico destas infeções.

Queremos esclarecer que não será submetida a nenhum exame diferente do que é aconselhado numa consulta pré-natal, portanto não haverá riscos especiais para si. Quanto aos benefícios, será um diagnóstico de certeza em relação às possíveis infeções, o que não aconteceria se não realizasse estes exames.

O questionário e as amostras terão um código e só o seu médico ficará com o seu contacto de modo a poder entregar-lhe na consulta os resultados das análises e efectuar terapêutica sempre que necessário.

Os dados e resultados obtidos serão publicados no âmbito de uma tese de mestrado e em revista científica para os dar a conhecer a outros cientistas e a autoridades de saúde, mas isso será sempre feito de forma a não tornar publico o seu nome. Todo o material será eliminado 5 anos após a publicação.

A sua participação é voluntária. Todos os dados serão tratados de forma confidencial e anónima (só o seu médico saberá que o resultado dos exames corresponde a si). Esclarecemos ainda que terá o direito de saber os resultados dos exames realizados e de obter resposta a qualquer dúvida sobre este estudo. Informamos que o seu nome será mantido em segredo e que somente participará se quiser e poderá interromper a sua participação no estudo no momento que desejar. Basta contactar o pessoal de saúde do centro e/ou os investigadores deste estudo para que os seus dados sejam retirados.

Se preferir não participar neste estudo será normalmente atendida de acordo com a rotina do serviço.

Tem alguma pergunta sobre o estudo? {clarificar dúvidas se for necessário}

Podemos iniciar a entrevista? Você nos autoriza a colheita de amostras(sangue e exsudado vaginal)? A informação será mantida confidencial.

### **CONTACTOS DOS INVESTIGADORES EM CASO DE DÚVIDAS.**

Faculdade de Ciências de Saúde da Universidade Pedagógica de Moçambique

Município de Maxixe-Bairro de Nhaguiviga

Izaidino Jaime Muchanga (izaidino@yahoo.com),tel.+258826998257

Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa

Rua da junqueira nº 100 | 1349-008 lisboa, tel. 2130652 600, [www.ihmt.unl.pt](http://www.ihmt.unl.pt)

Rita Castro ([ritacastro@ihmt.unl.pt](mailto:ritacastro@ihmt.unl.pt)); Filomena Pereira ([flmpereira@ihmt.unl.pt](mailto:flmpereira@ihmt.unl.pt))

**AGRADECEMOS MUITO A SUA PARTICIPAÇÃO**

**Declaração de consentimento informado**

Tendo sido informado sobre a pesquisa, ou \_\_\_\_\_, telefone número \_\_\_\_\_ Aceito participar por livre e espontânea vontade desta pesquisa e autorizo a entrevista e a colheita do sangue e exsudado vaginal.

Maxixe \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2016

Assinatura da participante

Assinatura do investigador

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Se for menor de 18 anos**

Assinatura da criança/adolescente: \_\_\_\_\_

Assinatura dos pais/responsáveis: \_\_\_\_\_

Ass. Investigador: \_\_\_\_\_

Maxixe \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2016

**Se não for o próprio a assinar por incapacidade**

Nome \_\_\_\_\_

Nº Identificação \_\_\_\_\_ Data ou Validade \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Grau de parentesco ou tipo de representação: \_\_\_\_\_

ASSINATURA \_\_\_\_\_

ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO DE 2 PÁGINAS E FEITO EM DUPLICADO: UMA VIA PARA O INVESTIGADOR, OUTRA PARA SI.